FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

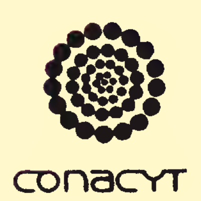


FASCÍCULO 70

FAMILIA APOCYNACEAE

Por Jerzy Rzedowski
Graciela Calderón de Rzedowski

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con







1998

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos o canje debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Apdo. Postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

ISSN 0188-5170
ISBN 968-7863-40-4

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 70 diciembre de 1998

APOCYNACEAE*

Por Jerzy Rzedowski**,***
y
Graciela Calderón de Rzedowski
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas arbustivas o arbóreas, con menos frecuencia herbáceas, a menudo trepadoras, por lo geneal provistas de látex blanco; hojas con o sin estípulas, éstas a veces unidas para formar una estructura anular a nivel del nodo, simples y enteras, comúnmente opuestas, en otras ocasiones alternas o verticiladas; inflorescencias cimosas o racemosas, a menudo modificadas o compuestas, a veces reducidas a una o a unas pocas flores; éstas hermafroditas y más o menos perfectamente actinomorfas, típicamente pentámeras, rara vez tetrámeras; divisiones del cáliz llevando con frecuencia escamitas en su superficie interna; corola simpétala, por lo general infundibuliforme o hipocraterimorfa, con frecuencia vistosa, típicamente de prefloración contorta y con los lóbulos más o menos notablemente dispuestos a manera de rehilete; estambres del mismo número que los lóbulos de la corola y alternando con ellos, epipétalos, anteras tetraloculares, libres o conniventes alrededor del estilo, de dehiscencia longitudinal, el conectivo a menudo agrandado; ovario súpero o a veces semi-ínfero, por lo general formado por 2 carpelos libres, o bien, éstos más

* Referencias: Castillo Acosta, O. La familia Apocynaceae en el estado de Quintana Roo. Tesis. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1984.
Williams, J. K. The Mexican genera of the Apocynaceae (sensu A. DC.), with key and additional taxonomic notes. Sida 17: 197-213. 1996.
Woodson, R. E., Jr. Apocynaceae. North Amer. Fl. 29: 103-192. 1938.

** Se agradece al Dr. Justin K. Williams, quien revisó el texto e hizo importantes sugerencias para la integración de este trabajo. Se dan las gracias también al Bibl. Armando Butanda por su ayuda en materia de bibliografía, así como a la Biól. Laura Torres por haber gestionado y obtenido la fotografía del tipo de *Echites subsagittata*.
*** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

o menos unidos, óvulos 2 a numerosos en cada carpelo, de placentación axilar o parietal, estilo casi siempre uno solo, estigma de forma variable; el ovario a menudo rodeado por 5 (a veces 2) nectarios individuales o a veces confluentes en una sola pieza; fruto con frecuencia en forma de folículos, otras veces capsular, drupáceo o abayado; semillas a menudo provistas de un penacho de pelos, a veces aladas o rodeadas por arilo carnoso, endosperma presente.

Familia de unos 150 géneros y cerca de 1500 especies, mayormente de distribución tropical y subtropical, con pocos representantes en las regiones de clima templado.

En virtud de sus hermosas flores muchas especies se cultivan o utilizan como ornamentales. Entre las más comúnmente sembradas con tal propósito en la región de estudio se cuentan *Nerium oleander* L. (rosa laurel) y *Allamanda cathartica* L. (alamanda). Varias destacan por ser venenosas, pero no pocas se emplean en la medicina.

Algunos autores han sugerido la conveniencia de incluir en Apocynaceae a las plantas que comúnmente se agrupan en la cercana familia Asclepiadaceae. Tal fusión, sin embargo, no ha sido aún claramente aceptada y en esta contribución se considera a las Apocynaceae en su circunscripción restringida tradicional.

Además de los géneros que a continuación se enumeran, se han citado también para el estado de Querétaro a *Rhabdadenia* y *Stemmadenia*, ambos al parecer a base de ejemplares incorrectamente identificados.

1 Plantas trepadoras; anteras aglutinadas a la parte superior del pistilo; prefloración de la corola dextrocontorta; hojas opuestas; fruto en forma de folículos.
  2 Corola infundibuliforme, de 4 a 7 cm de largo; plantas conocidas del NE de Querétaro.
    3 Corola amarilla, su garganta tubular, de 25 a 35 mm de largo; hojas notablemente discoloras; anteras con apéndices apicales lineares .... *Pentalinon*
    3 Corola blanca o blanquecina, su garganta obcónica a algo campanulada, de 9 a 15 mm de largo; anteras sin apéndices lineares .... *Fernaldia*
  2 Corola hipocraterimorfa o tubulosa.
    4 Planta provista de pubescencia híspido-vellosa amarillenta densa en todas sus partes verdes y en la corola; folículos de más de 1 cm de grosor, fuertemente divergentes; planta conocida del NE de Guanajuato y del NE de Querétaro .... *Prestonia*
    4 Plantas sin pubescencia amarillenta densa y conspicua; folículos de menos de 1 cm de grosor, convergentes o paralelos.
      5 Hojas sin glándulas en el haz; inflorescencia en forma de dicasio compuesto; estambres insertos cerca de la base del tubo de la corola; nervaduras secundarias de la hoja apenas perceptibles; planta totalmente glabra, conocida del extremo NE de Querétaro .... *Echites*

5 Hojas provistas en el haz de dos a muchas glándulas por lo general concentradas en la base de la lámina, cerca de la inserción del peciolo, a veces distribuidas a lo largo de la nervadura central; inflorescencia en forma de racimo; estambres insertos en la parte media o superior del tubo de la corola .... *Mandevilla*

1 Plantas erectas o a veces postradas; anteras libres o aglutinadas a la parte superior del estilo; prefloración levocontorta o dextrocontorta; hojas opuestas, verticiladas o alternas; fruto en forma de folículos o de drupa.

6 Hojas alternas.

7 Flores de menos de 2 cm de largo; corola urceolado-hipocraterimorfa; fruto en forma de drupa de menos de 1 cm de diámetro; planta conocida del centro de Querétaro .... *Vallesia*

7 Flores de más de 2 cm de largo; corola infundibuliforme; fruto en forma de folículos o de drupa de más de 2 cm de diámetro.

8 Corola amarilla; hojas de menos de 2.5 cm de ancho; fruto en forma de drupa .... *Thevetia*

8 Corola blanca; hojas de más de 3 cm de ancho; fruto en forma de folículos .... *Plumeria*

6 Hojas opuestas o verticiladas.

9 Corola de 2 cm o más de largo.

10 Corola blanca; plantas nativas .... *Telosiphonia*

10 Corola amarilla, azul o morada.

11 Corola azul o morada; planta introducida, a veces escapada de cultivo .... *Vinca*

11 Corola amarilla; plantas nativas .... *Mandevilla*

9 Corola de menos de 2 cm de largo.

12 Tubo de la corola de menos de 5 mm de largo; flores blancas o blanquecinas; corola campanulada a urceolada; hojas opuestas o verticiladas.

13 Hojas todas opuestas; anteras conniventes y aglutinadas al estigma; fruto en forma de folículos; planta herbácea perenne, conocida del S de Querétaro .... *Apocynum*

13 Hojas verticiladas, al menos en la mayoría de los nudos; anteras libres; fruto en forma de drupa subglobosa; planta conocida del NE de Gua-najuato y del NE de Querétaro .... *Rauvolfia*

12 Tubo de la corola de más de 5 mm de largo; flores blancas o amarillas; corola hipocraterimorfa; hojas opuestas.

14 Inflorescencia en forma de panícula cimosa; corola blanca, blanquecina o a veces amarilla; folículos carnosos; arbusto alto o árbol, conocido del extremo NE de Querétaro .... *Tabernaemontana*

14 Inflorescencia en forma de racimo; corola amarilla; folículos no carnosos; arbustos o plantas herbáceas perennes de 2 m o menos de alto .... *Mandevilla*

APOCYNUM (Tourn.) L.*

Plantas herbáceas perennes que se reproducen vegetativamente mediante un sistema de rizomas gemíferos; hojas opuestas o rara vez verticiladas; inflorescencia en forma de panícula cimosa, terminal o axilar; flores pequeñas o de tamaño mediano; cáliz dividido hasta cerca de la base, sus segmentos iguales entre sí, carentes de escamitas; corola campanulada, urceolada o tubular, su tubo provisto de 5 apéndices que alternan con los estambres, los lóbulos erectos, patentes o reflejos, de prefloración dextrocontorta; estambres insertos cerca de la base del tubo corolino, inclusos, anteras sagitadas, conniventes y aglutinados al estigma, el conectivo agrandado, estrechamente bilobado; ovario de 2 carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, rodeado por 5 nectarios, estilo 1, muy corto, estigma ovoide-fusiforme; folículos cilindráceos; semillas numerosas, provistas de un penacho de pelos.

Género de unas siete especies de difícil separación y taxonomía compleja, restringido en su distribución a Canadá, Estados Unidos y México. De la región de estudio se registra una.

Apocynum cannabinum L., Sp. Pl. p. 213. 1753. *Echites revoluta* Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. p. 28. 1887.

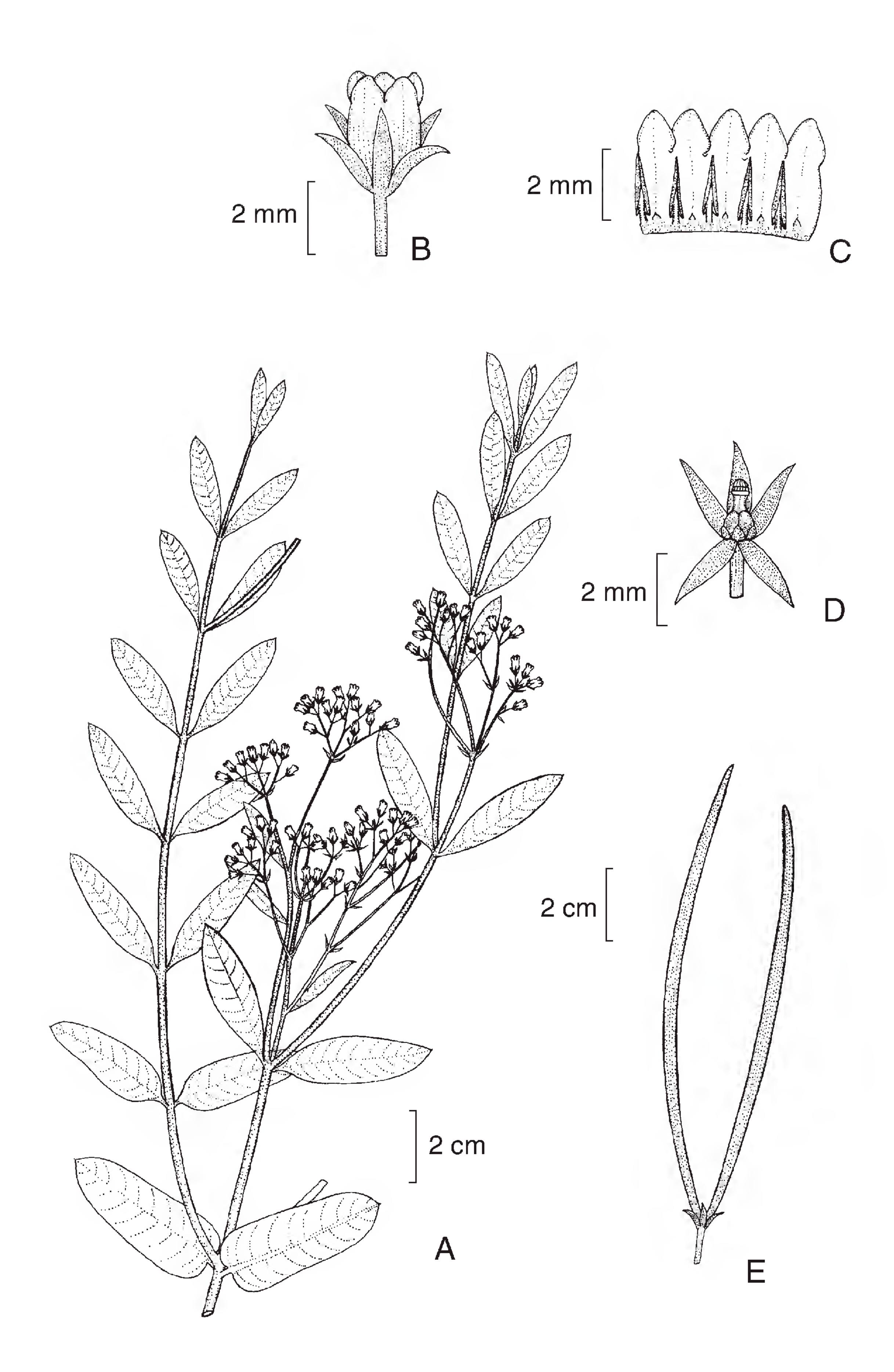
Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: cáñamo.

Planta herbácea perenne hasta de 1.2(2) m de alto; tallos erectos, ramas opuestas o subopuestas, ascendentes; peciolo de 0 a 6 mm de largo, a menudo prácticamente ausente en las hojas inferiores, lámina angostamente lanceolada a ovada, variando a elíptica u oblonga, de (2)3.5 a 10(14) cm de largo, de (0.5)1 a 4(5) cm de ancho, aguda y apiculada en el ápice, cuneada a subcordada en la base, a veces revoluta en el margen, verde oscura en el haz, más pálida en el envés, de textura membranácea, totalmente glabra o pubescente en una o en ambas caras; inflorescencia en forma de panículas cortas terminales y axilares, pedúnculo hasta de 2 cm de largo, pedicelos hasta de 3 mm de largo, brácteas linear-lanceoladas, de 1 a 4(7) mm de largo; segmentos del cáliz lanceolados, de (1)1.5 a 2.5(4) mm de largo, de la mitad o de más de la mitad del largo de la corola; ésta campanulado-urceolada, blanca o blanquecina, de 2 a 4(6) mm de largo, lóbulos erectos o levemente patentes, de 0.8 a 1.8 mm de largo; anteras de 1.2 a 2.5 mm de largo; folículos de 12 a 20 cm de largo; semillas de ca. 4 mm de largo, su penacho de pelos de 2 a 2.5 cm de largo.

Colectada sólo tres veces (en 1790, en 1975 y en 1979) en el área urbana de la ciudad de Querétaro. Alt. 1850 m. Florece en mayo y junio.

---

* Referencia: Woodson, R. E., Jr. Studies in the Apocynaceae I. A critical study of the Apocynoideae (with special reference to the genus *Apocynum*). Ann. Mo. Bot. Gard. 17: 1-212. 1930.



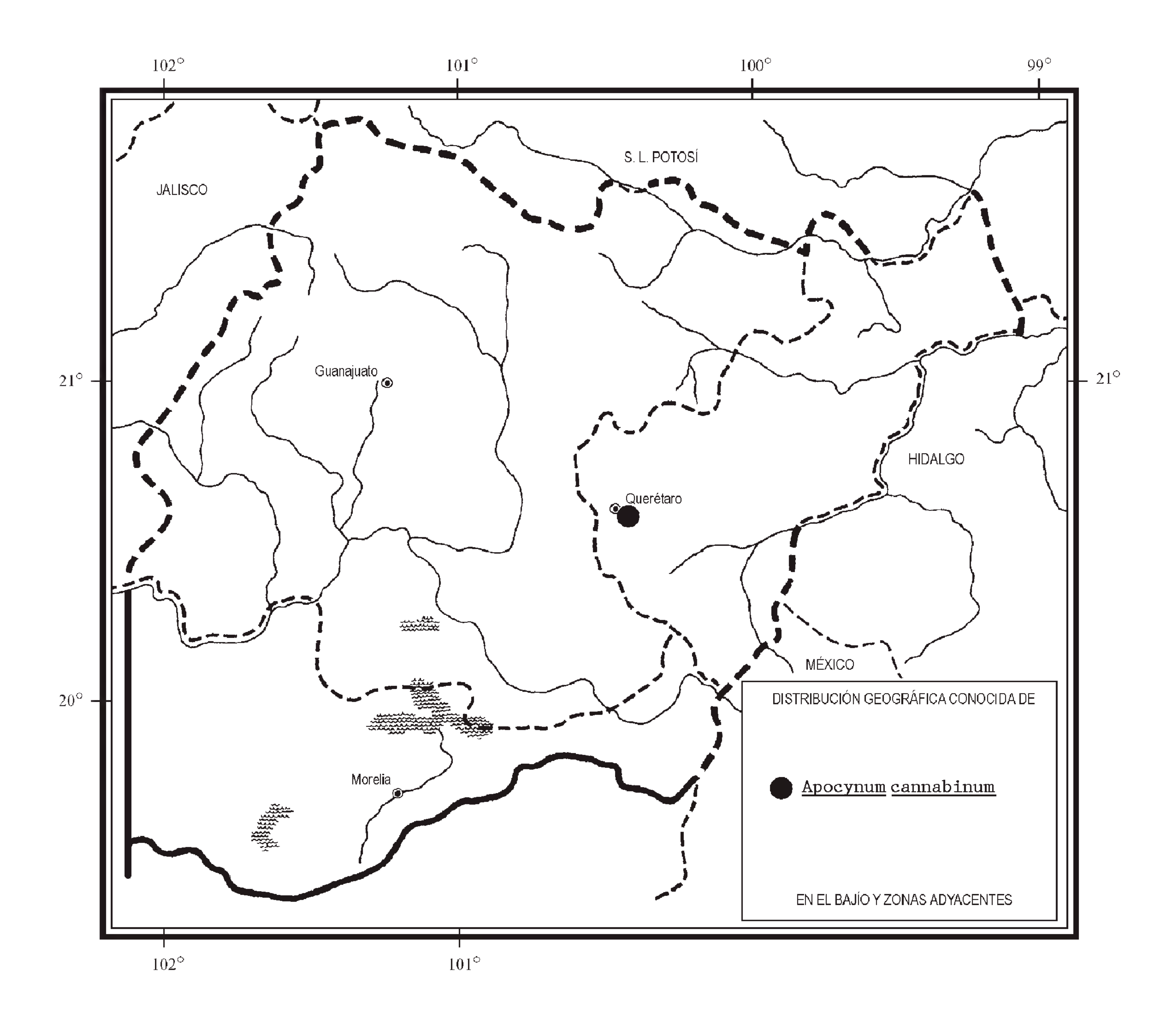
Apocynum cannabinum L. A. rama con hojas e inflorescencias; B. vista externa de la flor; C. disección de la corola mostrando el androceo; D. gineceo rodeado por los nectarios y por el cáliz; E. folículos. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

Ampliamente repartida desde el sur de Canadá hasta el centro de México. Canadá (tipo: *D. Douglas s. n.*, 1827 (G)); E.U.A.; B.C., Chih., Coah., N.L., Tamps., Qro. (tipo de *E. revoluta*: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 681* (MA)).

Muy esporádica en la región de la Flora y por consiguiente vulnerable a la extinción; es posible que ya no exista en el área.

Querétaro: cerca del acueducto, ciudad de Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 30* (ENCB, MEXU), *1256* (ENCB, MEXU); alrededores de Querétaro, municipio de Querétaro, *M. Sessé* y *J. M. Mociño 681* (MA).

La localidad indicada se encuentra lejos del área continua de distribución de esta especie, que termina en Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Cabe especular que se trata de una introducción voluntaria o involuntaria realizada por el hombre, pero por



otro lado es interesante señalar que la planta ya se encontraba en los alrededores de la ciudad de Querétaro hace más de 200 años.

ECHITES P. Br.*

Plantas trepadoras leñosas o semileñosas; hojas opuestas, desprovistas de glándulas; inflorescencia axilar o rara vez terminal en forma de dicasio más o menos compuesto o modificado, en ocasiones reducido a una flor solitaria; cáliz dividido hasta cerca de la base, sus segmentos llevando por dentro una escamita, a menudo profundamente lacerada; corola hipocraterimorfa, sus lóbulos de prefloración dextrocontorta; anteras conniventes, aglutinadas al estigma, con el conectivo alargado; ovario en forma de dos carpelos separados, con numerosos óvulos cada uno, rodeado por 5 nectarios individuales o algo concrescentes, estilo uno, estigma fusiforme-subcapitado; fruto en forma de folículos cilindráceos; semillas numerosas, rostradas, provistas de un penacho de pelos.

Género que en su circunscripción moderna incluye unas ocho especies, distribuidas en Florida, las Antillas, México y Centroamérica. De la región de estudio se conoce una.

Echites tuxtlensis Standl., Contr. U.S. Nat. Herb. 23: 1164. 1924.

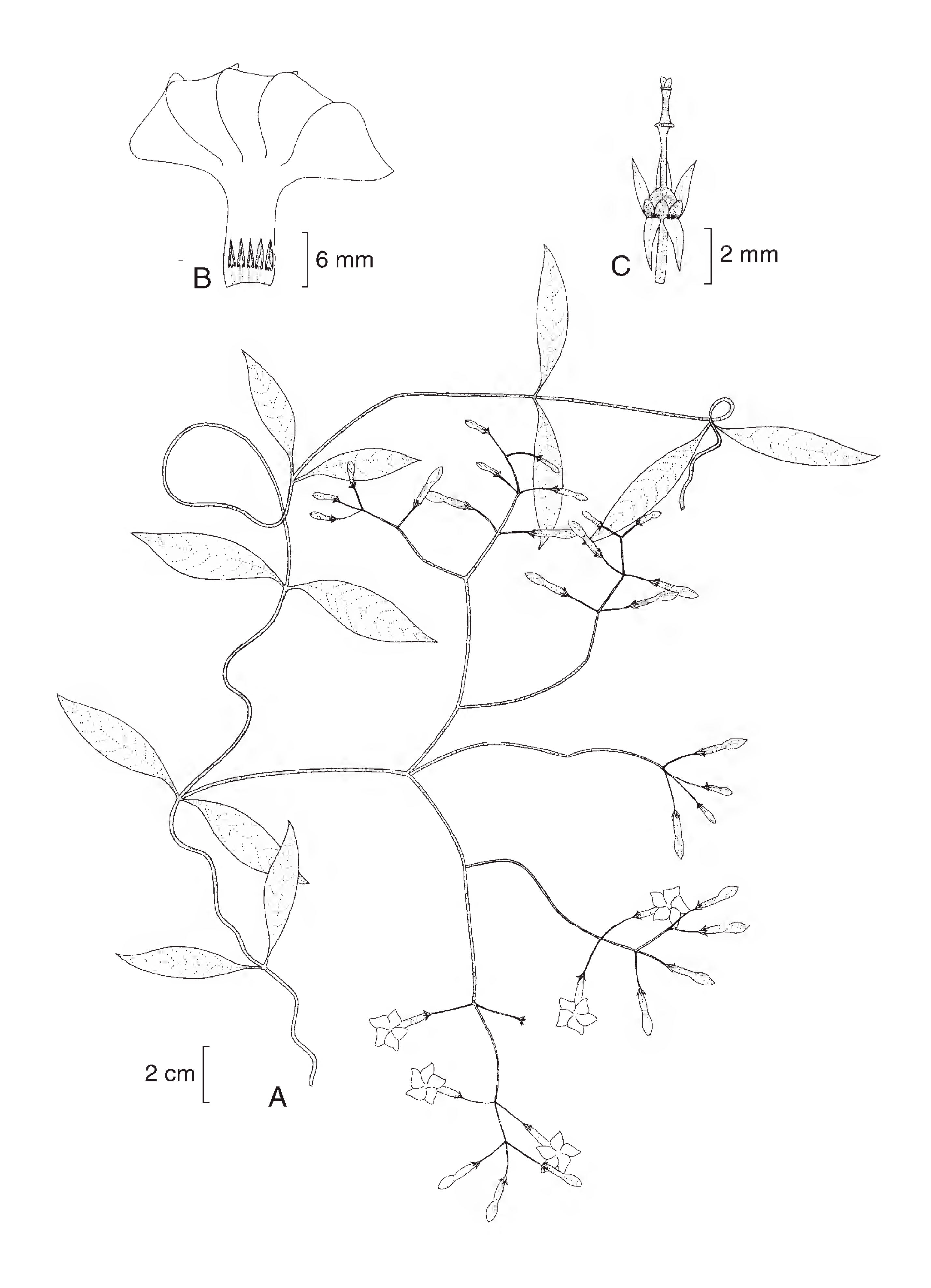
Nombre común registrado fuera del área de estudio: tsank'ub ts'aah (lengua huasteca).

Arbusto o subarbusto trepador; raíz tuberosa; tallos más bien delgados, glabros; peciolo de 3 a 10 mm de largo, muy finamente pubérulo, lámina lanceolada o elíptica, variando a angostamente obovada, de 5 a 11 cm de largo, de 0.5 a 3.5 cm de ancho, acuminada y con frecuencia muy finamente cuspidada en el ápice, cuneada en la base, de textura membranácea firme, verde-olivácea en el haz, más pálida en el envés, nervaduras secundarias apenas perceptibles, glabra; inflorescencia en forma de dicasio compuesto, laxo, hasta de 30 cm de largo y de ancho, glabro, formado a menudo por numerosas flores, pedúnculo hasta de 10 cm de largo, pedicelos de 7 a 20 mm de largo, brácteas triangulares, de 0.8 a 2 mm de largo; segmentos del cáliz triangulares, de 1 a 2 mm de largo, a menudo un poco desiguales entre sí; corola hipocraterimorfa, amarilla o amarillo-verdosa, con el limbo muy notablemente ensanchado en botón, tubo de 8 a 10 mm de largo y de aproximadamente 1 mm de diámetro, lóbulos oblicuamente oblongo-elípticos, de 4 a 7 mm de largo, patentes a reflejos en la antesis; estambres insertos cerca de la base de la corola, anteras de aproximadamente 4 mm de largo;

---

*Referencias: Morales, J. F. A re-evaluation of the genera *Echites* and *Prestonia* sect. *Coalitae* (Apocynaceae). Brittonia 49: 328-336. 1997.

Woodson, R. E. Jr. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. Ann. Mo. Bot. Gard. 23: 169-438. 1936 (*Echites* pp. 217-252).



Echites tuxtlensis Standl. A. rama con hojas, flores y botones florales; B. corola disecada mostrando el androceo; C. gineceo rodeado por los nectarios y por segmentos del cáliz mostrando las escamitas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

nectarios de casi de la mitad del largo del ovario; folículos de unos 20 cm de largo y 4 mm de diámetro; semillas ovoides, de unos 5 mm de largo, negras.

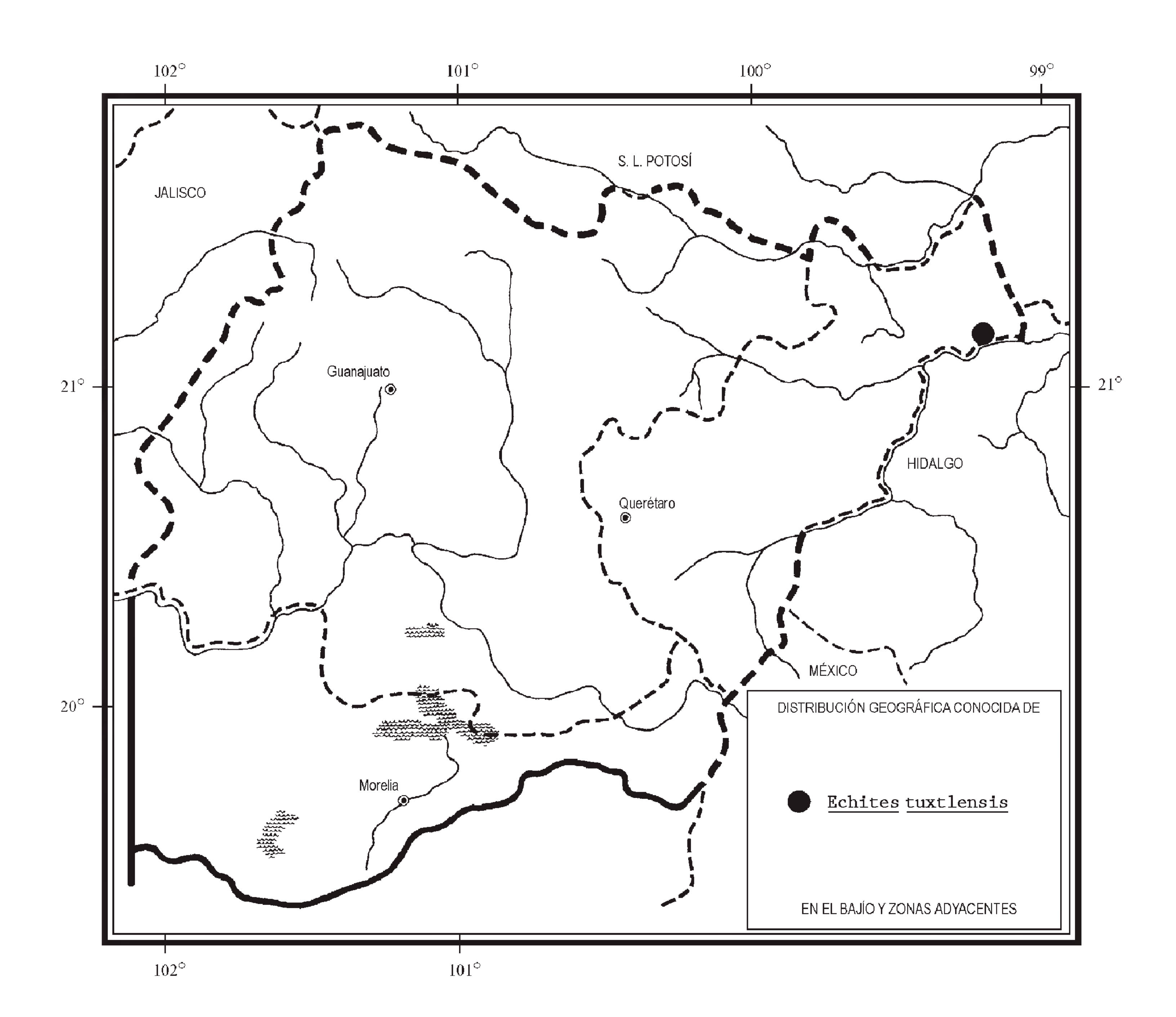
Componente muy ocasional del encinar, conocido de una sola colecta del extremo noreste de Querétaro. Alt. 1050 m. Florece en septiembre y octubre.

Especie distribuida a lo largo de la tierra caliente del este de México y en Centroamérica hasta Honduras. S.L.P., Qro., Ver., Tab., Chis. (tipo: *E. W. Nelson 3080* (US)), Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica.

En virtud de su rareza la planta se considera vulnerable a la extinción en la región de la Flora.

Querétaro: 7 km al W de Tilaco, camino a Sta. Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 3121* (ENCB, IEB).

En la Huasteca Potosina la planta se emplea en la medicina vernácula.



FERNALDIA Woods.*

Plantas trepadoras leñosas o semileñosas; hojas opuestas, desprovistas de glándulas; inflorescencias axilares, racemosas, llevando varias a numerosas flores vistosas; cáliz dividido casi hasta la base, sus segmentos iguales o algo desiguales entre sí, escariosos y rígidos, ligeramente imbricados, llevando una o varias escamitas en la base de su superficie ventral; corola infundibuliforme, con el tubo angosto y la garganta expandida, a menudo rellena de abundante indumento, lóbulos dextrocontortos; anteras unidas entre sí y aglutinadas al estigma, puntiagudas en el ápice, bilobadas en la base, el conectivo agrandado, formando una especie de escudo detrás de las tecas; ovario de dos carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, rodeado en la base por 4 ó 5 nectarios más o menos desiguales y concrescentes, estilo 1, estigma fusiforme; folículos lineares, erectos, aproximados en el ápice; semillas numerosas, provistas de un penacho de pelos.

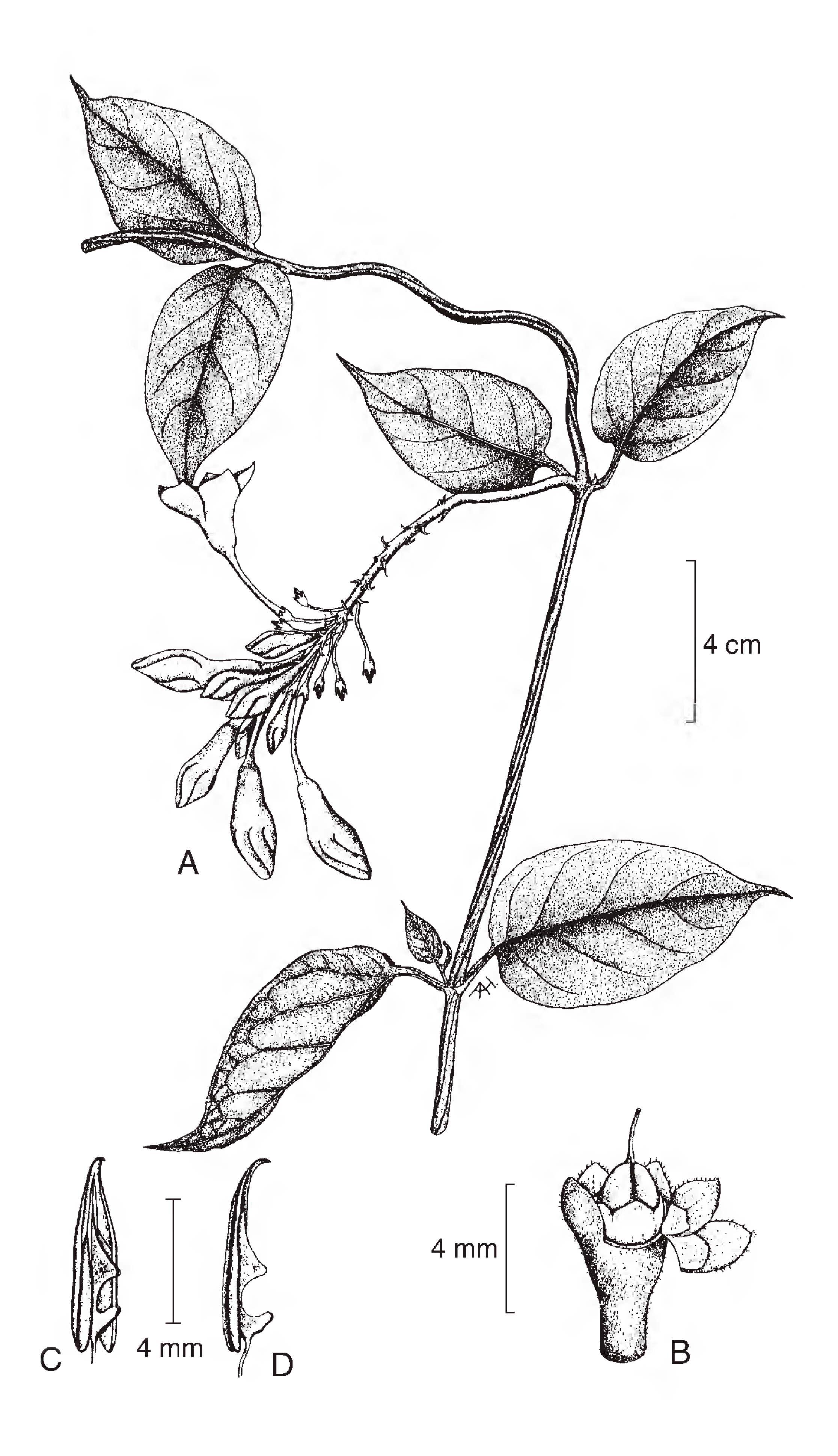
Género de cuatro especies conocidas, distribuido en México y Centroamérica. De la región de estudio se registra una.

Fernaldia pandurata (A. DC.) Woods., Ann. Mo. Bot. Gard. 19: 48. 1932. *Echites pandurata* A. DC., Prodr. 8: 458. 1844. *Urechites karwinskii* Muell. Arg., Linnaea 30: 440. 1860. *Mandevilla potosina* T. S. Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 276. 1912.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: lengua de vaca, t'obts'i' (lengua huasteca).

Planta trepadora leñosa o semileñosa, hasta de 10 m de alto; tallos densamente pubérulos, glabrescentes con la edad; peciolo de 1 a 3 cm de largo, canaliculado del lado adaxial, lámina oblongo-elíptica a anchamente ovada, de (4)6 a 13 cm de largo, de (1.5)3 a 8.5 cm de ancho, cortamente acuminada en el ápice, cuneada a subcordada en la base, verde oscura en el haz, un poco más pálida en el envés, con 3 a 5 pares de nervaduras secundarias, de textura membranácea a cartácea con la edad, pubérula en ambas caras, más densamente en el envés; inflorescencia en forma de racimo condensado, con 8 a 18 flores, pedúnculo hasta de 6 cm de largo, pedicelos de 4 a 13 mm de largo, brácteas triangulares a oblongas, de 1 a 2 mm de largo; segmentos del cáliz triangulares a ovados, de aproximadamente 2 mm de largo, provistos de una a varias escamitas en la base de su superficie ventral; corola blanca o blanquecina, vistosa, de 4 a 5.5 cm de largo, glabra por fuera, salvo los lóbulos que con frecuencia son ciliados, tubo de 17 a 25 mm de largo y 1 a 2 mm de diámetro, garganta obcónica a algo campanulada, de 9 a 15 mm de largo, lóbulos oblicuamente obovados, de 10 a 15 mm de largo, densamente vellosos por dentro hacia la base;

* Referencia: Woodson, R. E., Jr. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. Ann. Mo. Bot. Gard. 23: 169-438. 1936 (*Fernaldia* pp. 260-263).

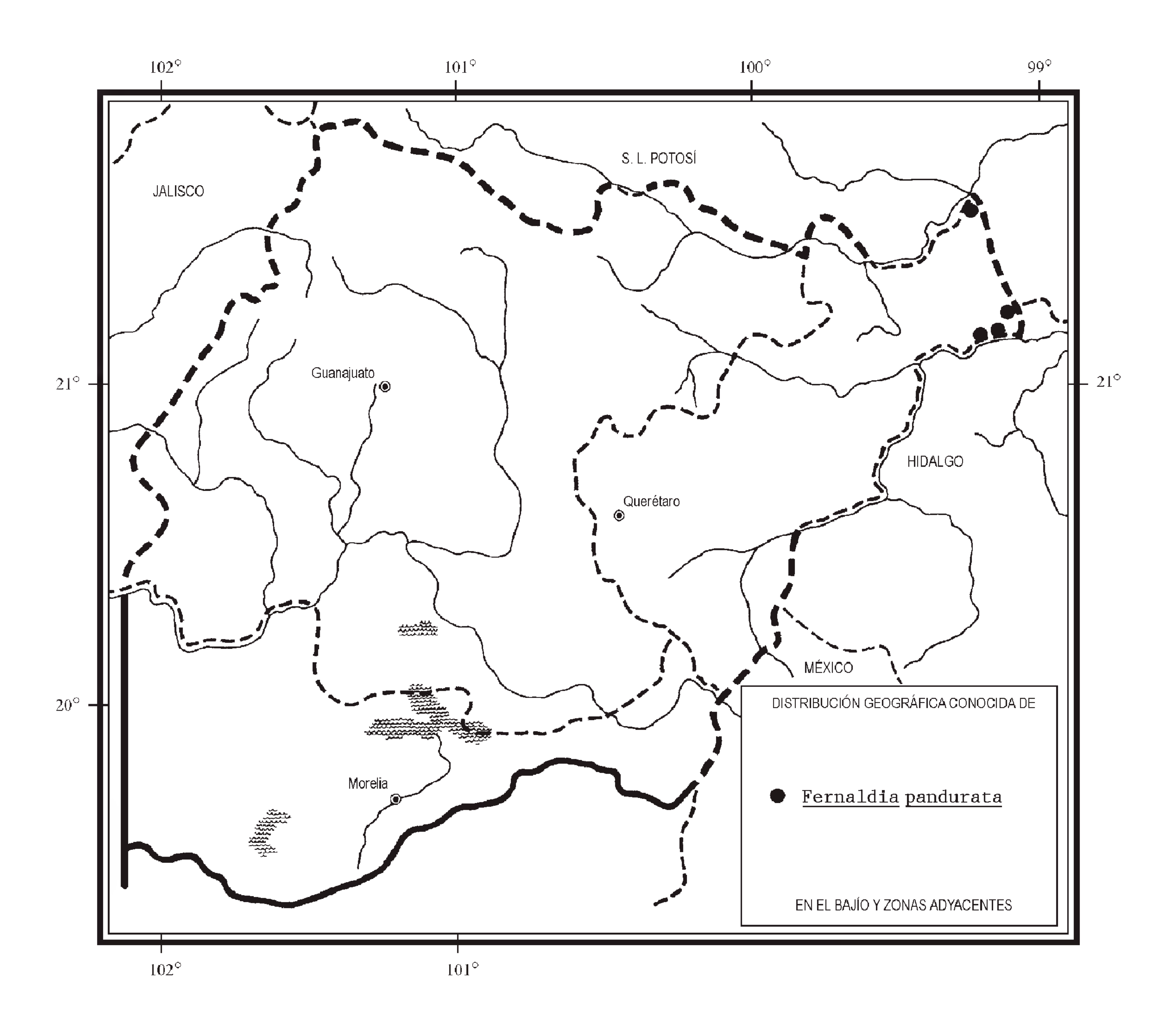


Fernaldia pandurata (A. DC.) Woods. A. rama con hojas e inflorescencia; B. flor con el cáliz parcialmente desprendido mostrando las escamitas en dos de sus segmentos y más internamente el nectario y el gineceo; C. y D. dos aspectos de la antera. Reproducido de Annals of the Missouri Botanical Garden 23: lámina 5. 1936.

anteras de aproximadamente 6 mm de largo, sagitado-lobadas en la base; nectarios en forma de una sola pieza, mucho más corta que el ovario; folículos cilindráceos, hasta de 27 cm de largo, de 3 a 5 mm de diámetro, cafés oscuros, glabros; semillas elípticas, comprimidas, frecuentemente dobladas, largamente atenuadas en el ápice, de aproximadamente 11 mm de largo, de color café claro, glabras, provistas en el ápice de un penacho de pelos amarillentos de unos 15 mm de largo.

Especie poco frecuente del bosque tropical subcaducifolio del extremo noreste de Querétaro, penetrando ocasionalmente al bosque mesófilo de montaña y al encinar húmedo. Alt. 250-900 m. Florece de julio a septiembre; los frutos maduros se colectaron en febrero.

Distribuida a lo largo de la tierra caliente desde Tamaulipas y Guerrero hasta Honduras y El Salvador. Tamps. (sintipo de *U. karwinskii*: *F. W. Karwinski 474b*



(LE)), S.L.P. (tipo de *M. potosina*: *C. A. Purpus 5408* (UC)), Qro., Hgo. (sintipo de *U. karwinskii*: *F. W. Karwinski 474* (LE)), Pue., Ver., Gro., Oax. (sintipos: *G. Andrieux 245* (G), *246* (G)), Chis., Yuc., Q.R.; Centroamérica.

Planta escasa y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Querétaro: Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 53* (IEB); 3 km al S del Carrizal, por el camino a San Pedro El Viejo, municipio de Jalpan, *S. Zamudio 6138* (IEB); Tangojó, aprox. 15 km al W de Santa Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 3145* (ENCB, IEB); 2 km al oriente de Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 1899* (IEB); 2 km al sureste de Jagüey Colorado, municipio de Landa, *H. Rubio 946* (IEB); 2 km al sureste de Neblinas, río Tancuilín, municipio de Landa, *H. Rubio 1943* (IEB).

Fuera del área de estudio sus hojas y flores tiernas se registran como comestibles y las hojas también como medicinales. En virtud de estas razones la planta se cultiva en la vecina Huasteca Potosina. Por otro lado, sin embargo, la raíz tiene renombre de ser venenosa.

MANDEVILLA Lindl.*

Plantas arbustivas o subarbustivas, frecuentemente trepadoras; hojas opuestas o a veces verticiladas, provistas por lo general en el haz de dos o más pequeñas glándulas prominentes, a menudo concentradas en la base de la lámina, cerca de la inserción del peciolo, o bien, distribuidas a lo largo del nervio central; inflorescencias por lo común axilares y racemosas; cáliz 5-partido casi hasta la base, sus lóbulos iguales o casi iguales entre sí, provistos en su cara interna de una o varias pequeñas escamitas; corola hipocraterimorfa, tubulosa o infundibuliforme, el limbo regularmente dividido en 5 segmentos de prefloración dextrocontorta; anteras conniventes y aglutinadas al estigma, conectivo agrandado; ovario de dos carpelos independientes, con numerosos óvulos cada uno, rodeado por 5 (o a veces 2) nectarios conspicuos, más o menos concrescentes, estigma umbraculiforme; fruto en forma de dos folículos separados, cilindráceos a moniliformes; semillas varias o numerosas, provistas de un penacho de pelos.

Género de cerca de un centenar de especies, distribuido en las porciones tropicales y subtropicales de América. Algunas se cultivan como ornamentales. De México se conocen unas 15 y de la región de estudio cinco.

Además de las especies que a continuación se reconocen, se han citado del estado de Querétaro *M. donnell-smithii* Woods. y *M. rosana* (Donn. Smith) Woods., ambas al parecer a base de ejemplares erróneamente identificados.

---

* Referencias: Morales, J. F. A synopsis of the genus *Mandevilla* (Apocynaceae) in Mexico and Central America. Brittonia 50: 214-232. 1998.

Woodson, R. E., Jr. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. Ann. Mo. Bot. Gard. 20: 605-790. 1933 (*Mandevilla* pp. 645-777).

1 Plantas trepadoras.

2 Tubo de la corola de 2 a 3 cm de largo, más o menos conspicuamente ventricoso o giboso; hojas con glándulas a lo largo de toda la nervadura principal en el haz; planta conocida del extremo NE de Querétaro .... *M. subsagittata*

2 Tubo de la corola de 1.7 cm o menos de largo, derecho, no ventricoso ni giboso; hojas con glándulas solamente en la base de la nervadura principal en el haz.

3 Corola tubulosa, sus lóbulos erectos o casi erectos; planta conocida de Guanajuato, S de Querétaro y N de Michoacán .... *M. syrinx*

3 Corola hipocraterimorfa, sus lóbulos patentes o reflejos; planta conocida del NE de Guanajuato así como del centro y del NE de Querétaro .... *M. karwinskii*

1 Plantas erectas.

4 Estambres insertos en la parte superior del tubo corolino; racimos más cortos que las hojas correspondientes, sus pedúnculos de 0.2 a 1.2 cm de largo; peciolos de (3)5 a 10 mm de largo; planta de amplia distribución geográfica en el área de la Flora .... *M. foliosa*

4 Estambres insertos cerca de la mitad del tubo corolino.

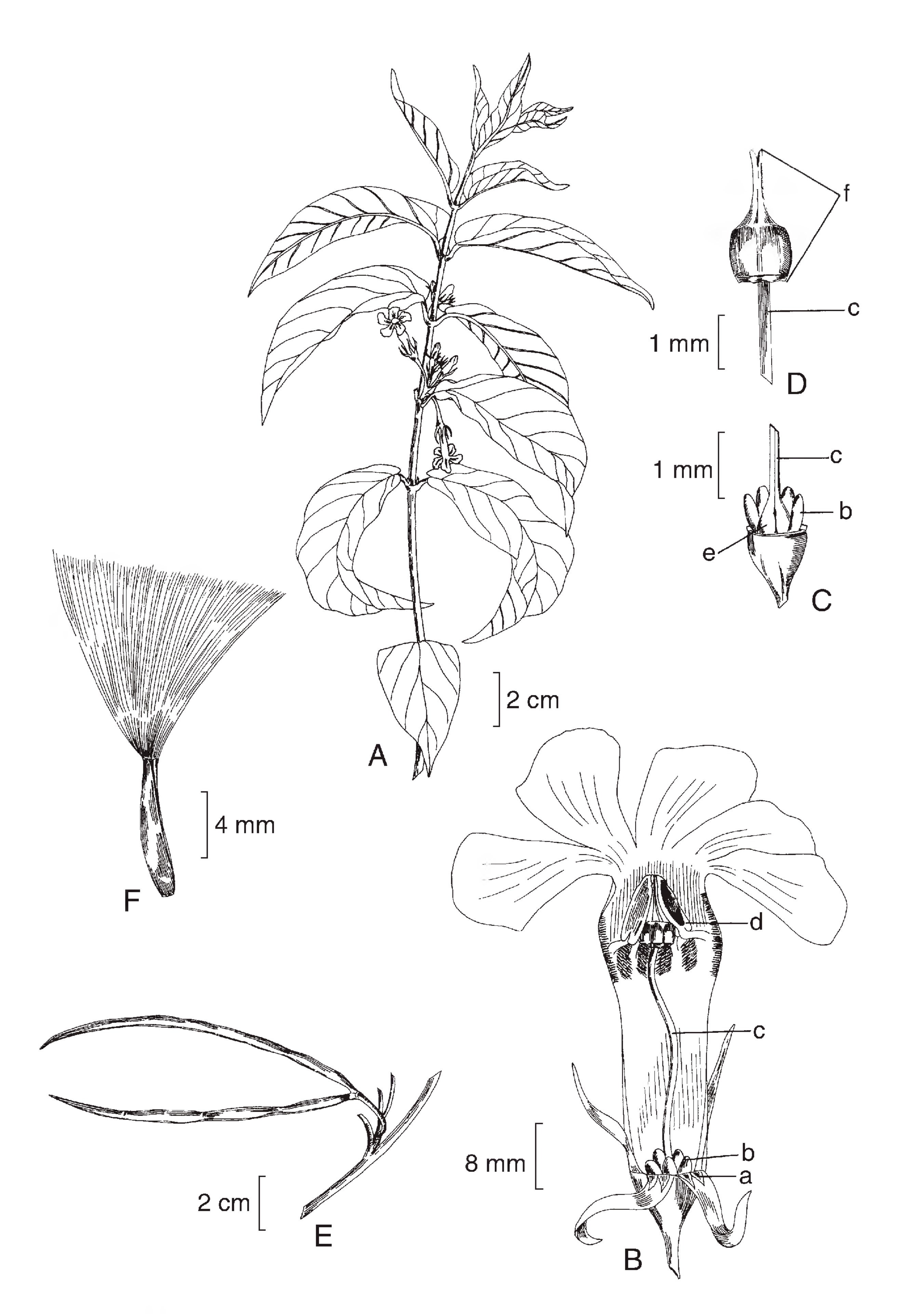
5 Nectarios aproximadamente del largo del ovario; racimos más largos que las hojas correspondientes, sus pedúnculos de 3.5 a 10 cm de largo; hojas no marcadamente discoloras, peciolos de 1 a 3 mm de largo; planta conocida del NW de Michoacán .... *M. pringlei*

5 Nectarios más cortos que el ovario; pedúnculos de 0.5 a 1.5 cm de largo; hojas por lo común marcadamente discoloras, peciolos de (1.5)2 a 10(14) mm de largo; planta conocida del NE de Guanajuato, así como del centro y NE de Querétaro .... *M. karwinskii*

Mandevilla foliosa (Muell. Arg.) Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 2: 316. 1881. *Amblyanthera foliosa* Muell. Arg., Linnaea 30: 427. 1860. *Trachelospermum stans* A. Gray, Proc. Amer. Acad. 21: 394. 1886. *Echites apocynifolia* A. Gray, Proc. Amer. Acad. 22: 435. 1887. ¿*Echites lateriflora* Sessé & Moc., Fl. Nov. Hisp., p. 28. 1887? *Secondatia stans* (A. Gray) Standl., Contr. U.S. Nat. Herb. 23: 1165. 1924. *Mandevilla apocynifolia* (A. Gray) Woods., Ann. Mo. Bot. Gard. 19: 65. 1932.

Nombres comunes registrados en la zona: chupil, hierba de la cucaracha, hierba del chupil, muicle de campo, San Pedro, té de romero, tecuán.

Arbusto o planta herbácea subfrutescente, muy rara vez trepadora, caducifolia, hasta de 2 m de alto; tallos más o menos profusamente ramificados, glabros o a veces finamente pubérulos; hojas opuestas o en ocasiones algunas subopuestas, estípulas diminutas, precozmente caedizas, peciolo de (3)5 a 10(18) mm de largo, acanalado del lado adaxial, lámina ovada a obovada, variando a veces también a lanceolada, oblanceolada u oblonga, de 6 a 17 cm de largo, de 1.5 a 7 cm de ancho, por lo general aguda a acuminada en el ápice, aunque en las hojas inferiores con



Mandevilla foliosa (Muell. Arg.) Hemsl. A. rama con hojas y flores; B. disección de la flor, a. escamitas del cáliz, b. nectarios, c. estilo, d. antera; C. detalle de la porción inferior del gineceo, e. ovario; D. detalle de la porción superior del gineceo, f. estigma; E. folículos; F. semilla. Ilustrado por Humberto Sánchez Córdova.

frecuencia redondeada, cuneada a subcordada en la base, con 5 a 8 pares de nervaduras laterales, verde oscura en el haz, más pálida en el envés, provista de dos o más glándulas cilíndricas a subuladas en la base del haz, finamente pubérula a casi glabra en el haz, en el envés la pubescencia concentrada en las nervaduras, a menudo ciliada en el margen; inflorescencia axilar, racemosa, subcorimbiforme, por lo general mucho más corta que la hoja correspondiente, con 3 a 14 flores, pedúnculo de 0.2 a 1.2 cm de largo, brácteas subuladas a lineares, de 6 a 12 mm de largo, pedicelos de 5 a 20 mm de largo, alargándose en la fructificación; segmentos del cáliz triangular-subulados, de 4 a 8 mm de largo, llevando en la base conjuntos de 1 a 7 escamitas; corola amarilla o amarillenta (¿a veces blanca?), hipocraterimorfa, glabra por fuera, tubo de 10 a 15 mm de largo y de 1 a 2 mm de diámetro, pubérulo por dentro cerca de la inserción de los estambres, lóbulos oblicuamente oblongos a ovados u obovados, de (5)6 a 10 mm de largo, patentes; estambres insertos en la parte superior del tubo de la corola, anteras de 3 a 3.5 mm de largo, auriculadas en la base; nectarios 5, tan largos o un poco más cortos que el ovario; folículos a menudo falcados, a veces rectos, submoniliformes, de 6 a 15 cm de largo, rojizos o rojos en la madurez, glabros o finamente pubérulos; semillas linear-fusiformes, de 7 a 9 mm de largo, café-rojizas, penacho de pelos de color crema, de 2 a 2.5 cm de largo.

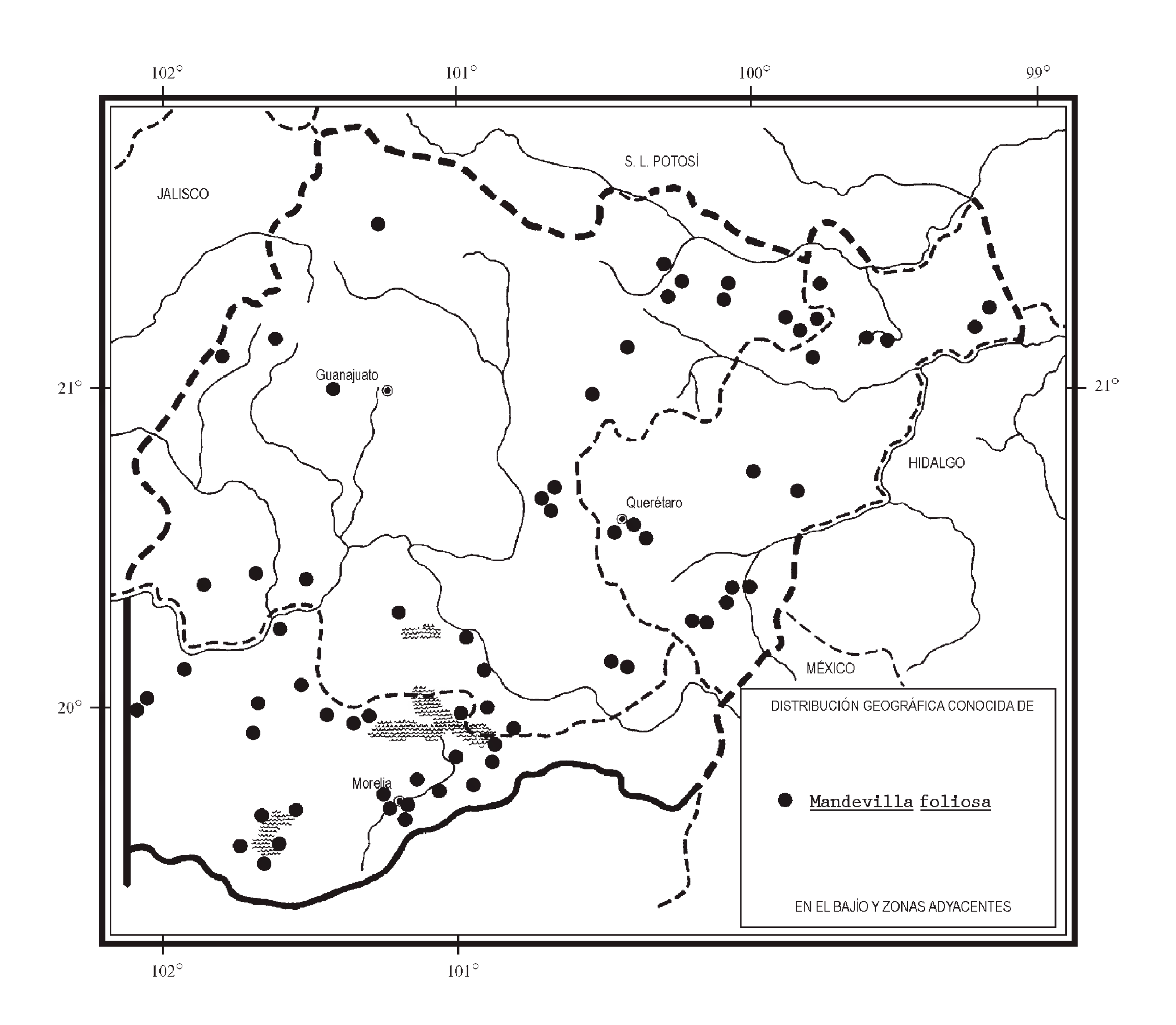
Planta moderadamente común en algunos matorrales xerófilos, encinares, pinares y bosques tropicales caducifolios, preferentemente en la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 1100-2300 m. Florece de junio a septiembre; se ha colectado en fruto de octubre a diciembre.

Especie endémica de México, ampliamente distribuda de Sonora y Chihuahua a Guerrero y Veracruz. Chih. (tipo de *T. stans*: *C. G. Pringle 701* (GH)), Son., Sin., Chih., Dgo., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal. (tipo de *E. apocynifolia*: *E. Palmer 734* (GH)), Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro. (Tipo proveniente de una localidad indefinida de México: *A. B. Ghiesbreght s. n.* (G)).

Dada su frecuencia y abundancia, la planta no es vulnerable a la extinción en la actualidad.

Guanajuato: 3 km al S de Herrería, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2263* (ENCB, IEB); Lagunilla, 15 km al N de Victoria, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6928* (IEB); aprox. 30 km al E de San Luis de la Paz, sobre el camino a Xichú, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 9087* (ENCB); El Tanque, 20 km al oeste de Xichú, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 7353* (IEB); Río Álamo, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7258* (IEB, MEXU); Rancho Beltrán, 10 km al oeste de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6465* (EBUM, IEB); mina Los Gallos, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8913* (IEB); Cerro Prieto, municipio de Atarjea, *C. Ruiz 44* (IEB); El Banco, 10 km al suroeste de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6322* (IEB); 5 km al N de Ibarrilla, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2652* (EBUM, ENCB, IEB); alrededores de Chichimequillas, 10 km al N de

Silao, municipio de Silao, *R. Galván* y *J. D. Galván 3403* (ENCB, IEB); behind Siesta Hotel, San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *E. Norman 80* (ENCB); cerca Presa de Allende, aprox. 14 kms. de San Miguel, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 2317* (IEB); La Colorada, Los Picachos, municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher* 06.11.01 (IEB); cerca de El Guajolote, municipio de San José Iturbide, *J. Rzedowski 47117* (IEB, MEXU); Calera, municipio de Doctor Mora, *F. Álvarez 263* (IEB); 3 km al SW de Purísima de Bustos, municipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 1880a* (ENCB, IEB); Viguerías, 14 km al NNE de La Piedad, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 3347* (ENCB, IEB, MEXU); Cerro de las Cruces, municipio de Pénjamo, *A. Martínez 172* (IEB); 4 km al ESE del Saucillo, municipio de Abasolo, *R. Galván* y *J. D. Galván 3300* (ENCB, IEB, MEXU); 14 km al NW de Yuriria, sobre la carr. a Salamanca, municipio de Yuriria, *S. Zamudio* y *H. Díaz 4663* (IEB); Cerro de Te-



tillas, San Pedro de los Naranjos, municipio de Salvatierra, *E. Ramírez 6* (ENCB, MEXU); Obrajuelo, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 386* (EBUM); ibid., *F. Salazar s. n.*, 12.X.1913 (MEXU, US), en parte según Woodson (1933, p. 659); Cerro del Chivo, 1.5 km al NE de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *A. García* y *L. Vargas 1941* (MEXU); cerro La Chumbacua, Santa Clara, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 655* (EBUM); cerca de Jerécuaro, municipio de Jerécuaro, *F. Álvarez 212* (IEB); aprox. 4 km al E de Jerécuaro, municipio de Jerécuaro, *S. Zamudio 10895* (IEB).

Querétaro: 2 km al sur de La Florida, por el camino a Xichú, municipio de Arroyo Seco, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3255* (IEB); 2 km al NE de Huajales, municipio de Jalpan, *E. Carranza 802* (ENCB, IEB); Los Hornos, Tierras Coloradas, 3 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 79* (IEB); Los Charcos - Valle de Guadalupe, municipio de Landa, *H. Rubio 2750* (IEB); Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *H. Díaz B. 3777* (ENCB, IEB, MEXU); 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* y *J. Rzedowski 3376* (ENCB, IEB); Querétaro, municipio de Querétaro, *Hno. Agniel 10408* (US), según Woodson (1933, p. 659); El Vivero, Ejido Fuentes y Pueblo Nuevo, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 6976* (IEB, MEXU); Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *E. Argüelles 3347* (IEB, MEXU); camino viejo a Huimilpan, desv. a la derecha, donde el basurero municipal, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 2432* (IEB, MEXU); El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 937* (ENCB, MEXU); camino a Huimilpan, pasando San Rafael, a mano derecha, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 1505* (MEXU); Los Cues, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 1676* (MEXU); near San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose et al. 9510* (MEXU, NY, US), en parte según Woodson (1933, p. 659); camino a Vaquerías, km 3 aprox., municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 3206* (IEB, MEXU); km 4 camino a Amealco, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 121* (MEXU); El Granjeno, entre El Batán y Huimilpan, municipio de Amealco, *E. Argüelles 1530* (MEXU); El Batán, camino a Amealco, municipio de Amealco, *E. Argüelles 2196* (MEXU); del Ciervo a Cadereyta, municipio indefinido, *F. Altamirano 1639* (US), según Woodson (1933, p. 659); al W de Jalpan, municipio indefinido, *H. Puig 3595* (ENCB).

Michoacán: cerro Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1284* (EBUM, IEB, MEXU); 2 km al N de Penjamillo, municipio de Penjamillo, *A. Martínez 86* (ENCB, IEB, MEXU); 4 km W de Panindícuaro, municipio de Panindícuaro, *J. N. Labat 334* (IEB); 9 km al SE de Puruándiro, sobre la carretera a Cuitzeo, municipio de Puruándiro, *H. Díaz B. 1146* (ENCB, IEB, MEXU); aprox. 5-6 km al NNW de Tlazazalca, municipio de Tlazazalca, *E. Carranza 5605* (IEB); camino al Cerro de la Cruz, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1360* (EBUM, IEB); cerro La Alberca, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 1796* (IEB); 5 km al E de Villa Morelos, municipio de Villa Morelos, *H. Puig 6054* (ENCB); Loma del Conejo, 6 km carretera Huandacareo - Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. S. Martínez 1845* (ENCB, IEB); 4 km al NW de Huandacareo,

sobre la carr. a Villa Morelos, municipio de Huandacareo, *S. Zamudio 4434* (IEB); Huingo, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2005* (EBUM, IEB); Cañada del Salto, cerca de Bocaneo, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 2142* (ENCB, IEB, MEXU); Manga Las Moras Lomerío, 3 km al W de Santa Ana Maya, municipio de Santa Ana Maya, *J. S. Martínez 1600* (ENCB, IEB, MEXU); El Cerrito, al N de Tzintzimeo, municipio de Álvaro Obregón, *J. S. Martínez 1576* (EBUM, ENCB, IEB); cerro El Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1102* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); aprox. 2 km al sur del Cerro de las Tetillas, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 277* (EBUM, IEB); presa de Cointzio, ca. 10 km al SW de Morelia, municipio de Morelia, *D. H. Lorence 3766* (ENCB, MEXU); Tenencia Morelos, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1617* (ENCB, IEB, MEXU); Morelia, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano s. n.*, 29.XI.1907 (EBUM); El Laurelito, municipio de Morelia, *C. Medina 1856* (IEB, MEXU); El Durazno, municipio de Morelia, *C. Medina 719* (EBUM); 4 km al S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39962* (ENCB, IEB); Loma La Palobobera, cerca de Uruétaro, municipio de Tarímbaro, *J. S. Martínez 1616* (EBUM, ENCB, IEB); cerca de Las Mesas, municipio de Charo, *J. S. Martínez 1484* (ENCB, IEB, MEXU); Loma La Coronilla, cerca del balneario "La Herradura", municipio de Indaparapeo, *J. S. Martínez 2155* (ENCB, IEB); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 39089* (ENCB, IEB, MEXU); cerro El Venado, cerca de Ajuno, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 2540* (IEB); cerro El Toro, cerca de Ihuatzio, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1108* (EBUM, ENCB, IEB); Pátzcuaro, barrio de Colimillas, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 2306* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU).

Echites lateriflora, de acuerdo con el protólogo, procede de Chucándiro, Mich. y la descripción original concuerda bastante bien con las características de *M. foliosa*. Aunque en el herbario de Sessé, Mociño y colaboradores, depositado en MA, se encuentran dos ejemplares de *M. foliosa*, ninguno está etiquetado como *E. lateriflora* y en consecuencia no es posible considerar a ninguno de ellos como el tipo corres-pondiente.

La planta se utiliza como medicinal y también para envenenar cucarachas.

Mandevilla karwinskii (Muell. Arg.) Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 2: 316. 1881. *Amblyanthera karwinskii* Muell. Arg., Linnaea 30: 426. 1860. *Echites coulteri* S. Wats., Proc. Amer. Acad. 18: 113. 1883.

Arbusto o planta subfrutescente, por lo general trepadora, a veces erecta o postrada, hasta de 5 m de alto, aunque en los lugares más áridos a menudo sin sobrepasar 30 ó 40 cm; tallos pubérulos y glabrescentes con la edad, o bien, glabros desde el inicio; hojas opuestas, peciolo de (1.5)2 a 10(14) mm de largo, manifiestamente canaliculado del lado adaxial, lámina oblanceolada, variando a elíptica, oblonga o lanceolada, o a veces ovada, por lo general más ancha un poco más arriba de la mitad, de (1)1.5 a 7(9) cm de largo y (0.3)0.5 a 2.5(3) cm de ancho, redondeada a

gradualmente acuminada en el ápice, cuneada a subcordada en la base, con 5 a 8 pares de nervios laterales, verde oscura en el haz, por lo general grisácea a ligeramente morada en el envés, de textura membranácea a cartácea, provista de 2 o más glándulas cilíndricas a subuladas en la base del haz, pubérula y más o menos manifiestamente ciliada a glabra; inflorescencia axilar, racemosa, frecuentemente una sola por rama, con 3 a 10(15) flores, pedúnculo de 0.5 a 1.5 cm de largo, brácteas subuladas, de 3 a 4 mm de largo, pronto reflejas, pedicelos erectos, de (4)6 a 15 mm de largo, alargándose en la fructificación; segmentos del cáliz lanceolado-triangulares, de 3 a 5 mm de largo, llevando en la base por dentro un conjunto de 3 a 5(7) escamitas; corola amarilla, hipocraterimorfa, glabra por fuera, tubo de (7)8 a 12(13) mm de largo y 1 a 2 mm de diámetro, pubérulo por dentro en la garganta y en las inserciones de los filamentos, lóbulos oblicuamente oblanceolados a obtriangulares, casi tan largos como el tubo, patentes; androceo inserto ligeramente por debajo de la mitad del tubo corolino, anteras de 2 a 2.5 mm de largo, con la base escasamente auriculada; nectarios 5, más cortos que el ovario; folículos rollizos a submoniliformes, de (6)10 a 18(22) cm de largo, subparalelos, algo encorvados; semillas angostamente lanceoladas, comprimidas, de 8 a 9 mm de largo, café-rojizas, penacho de pelos blancos de aproximadamente 15 mm de largo.

Elemento moderadamente frecuente en el noreste de Querétaro y en el noreste de Guanajuato, de amplia tolerancia ecológica, pues se le encuentra en el matorral xerófilo, en el bosque tropical caducifolio, en el de encino y coníferas, así como en el mesófilo de montaña. Alt. 250-2200 m. Florece de mayo a agosto y se ha colectado en fruto en octubre.

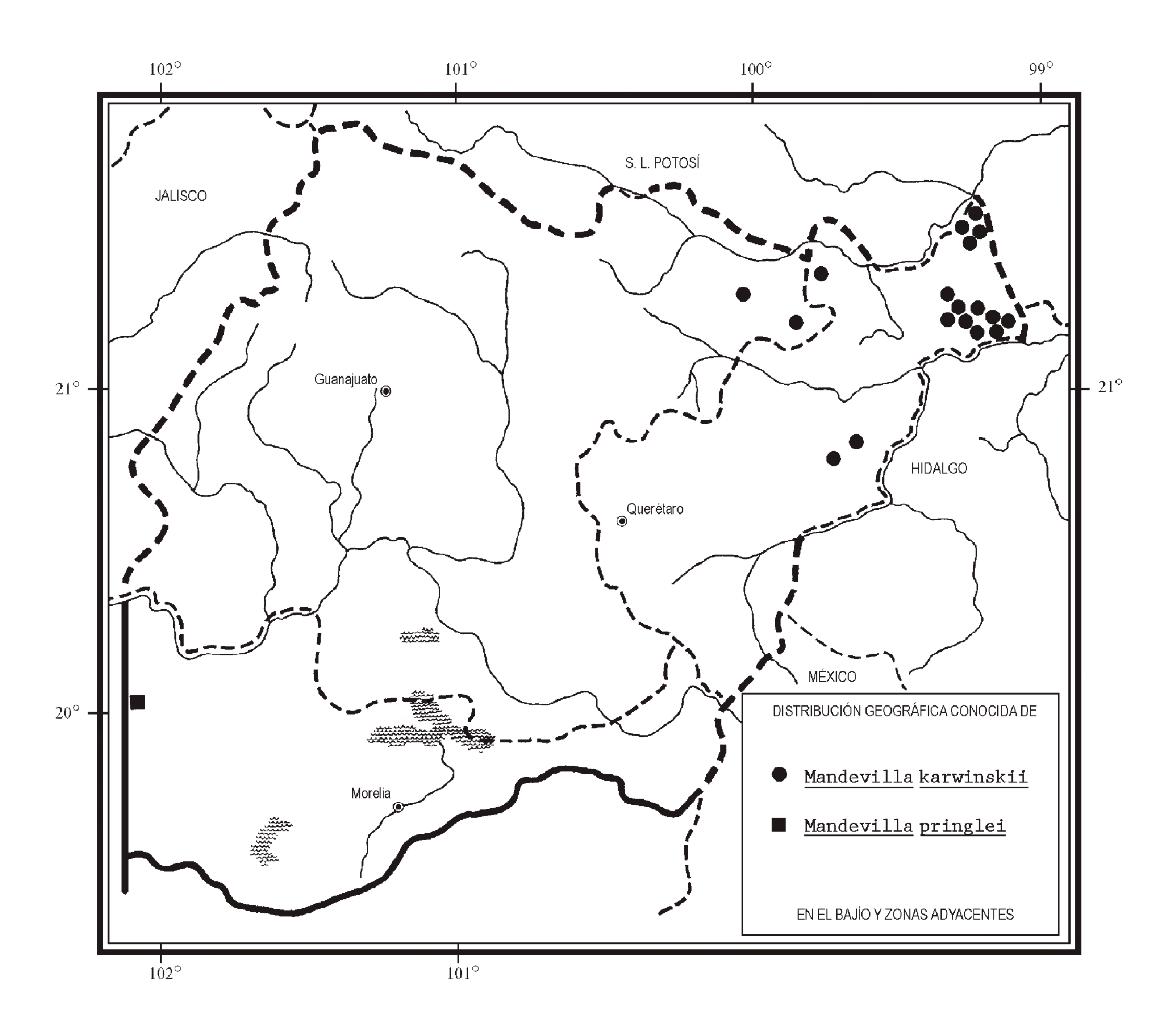
Especie distribuida a lo largo de la Sierra Madre Oriental, de Coahuila a Veracruz. Coah. (sintipo de *E. coulteri*: *E. Palmer 805* (GH)), Tamps., N.L., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Ver. (Sintipos de *A. karwinskii* procedentes de localidades indefinidas de México: *W. F. Karwinski 473* (LE), *1347* (LE)); sintipo de *E. coulteri* procedente de localidad indefinida de México: *T. Coulter 987* (GH)).

En virtud de su relativa frecuencia y abundancia la planta no es vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Santa Rosa, 10 km al este de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7229* (IEB); Cuisillos, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8279* (IEB, MEXU).

Querétaro: 0.5 km al W de El Jardín, W de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Pérez* y *E. Carranza 3877* (IEB); al norte de Tanchanaquito, punto La Vuelta de la Peña, municipio de Jalpan, *L. López 368* (IEB); al NE de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 637* (IEB); 7 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6544* (IEB); cerro Los Fresnos, 2 km al N por el camino a El Carrizal, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 112* (IEB); 3 km al E de San Juan de los Durán, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 7374* (IEB); 3-4 km al S de Carrizal de Los Durán, Ojo de Agua, municipio de Jalpan, *B. Servín 376* (IEB); 3-4 km al sur

de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1049* (IEB); 18 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 2922* (ENCB, IEB, MEXU); aprox. 2 km al N de Landa, "Cañada de las Víboras", municipio de Landa, *E. Carranza 930* (IEB); 8 km al NE de La Lagunita, sobre la carretera a Xilitla, municipio de Landa, *H. Díaz B. 3869* (IEB); Hoyo del Lodo, 4 km al norte de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 15* (IEB); 4 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 835* (IEB); 11 km al W de Tilaco, municipio de Landa, *R. Fernández 3425* (IEB); 5 km al NE de Encino Solo, municipio de Landa, *A. Herrera 175* (IEB); 1.5 km al suroeste de Rioverdito, municipio de Landa, *H. Rubio 1250* (IEB); 2 km al SE de Rioverdito, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6651* (IEB); 2.5 km al noroeste de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 1866* (IEB); 2 km al sureste de El Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio 880* (IEB); Parada El Tepozán, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S._Zamudio* y *E. Pérez 8000*



(IEB); 5 km al S de Vizarrón, sobre el camino a Cadereyta, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 48725* (IEB).

Especie sumamente variable en términos de tamaño de la planta, de las hojas y de las flores, así como de la pubescencia. Los individuos de ambientes más secos suelen ser bajos, de follaje menudo y densamente pubescentes, mientras que los del bosque mesófilo miden hasta 5 m de alto, llevan hojas de más de 5 cm de largo y con frecuencia son completamente glabros. Sin embargo, se encuentran también poblaciones intermedias y los mencionados caracteres no siempre se correlacionan entre sí.

Morales (op. cit. pp. 222, 223, 229, 230) restringe el concepto de *M. karwinskii* a individuos de porte poco elevado y de hojas pequeñas y angostas. A su vez, las plantas altas y provistas de hojas más anchas las ubica como pertenecientes a *M. torosa* (Jacq.) Woods., especie descrita de Jamaica y citada también de la Península de Yucatán. Es necesario un estudio profundo de este conjunto, con el objeto de definir su arreglo taxonómico correcto.

Mandevilla pringlei J. K. Williams, Sida 18: 231. 1998.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: hierba de la cucaracha.

Planta herbácea perenne o subarbustiva, hasta de 60(¿150?) cm de alto; tallos erectos o ascendentes, finamente pubérulos; hojas opuestas, peciolo de 1 a 3 mm de largo, lámina oblongo-lanceolada a oblongo-elíptica, de (3)4 a 7 cm de largo, de 1.5 a 3 cm de ancho, aguda a acuminada en el ápice, subcordada en la base, verde oscura en el haz, más pálida y a menudo con ligero tinte morado en el envés, de textura membranácea, finamente pubérula en el haz, en el envés la pubescencia concentrada sobre las nervaduras, provista de varias glándulas cilíndricas o subuladas en la base del haz cerca de la inserción del peciolo; inflorescencia en forma de racimos axilares, un poco más largos que las hojas correspondientes, compuestos de (2)3 a 10 flores, pedúnculo de 3.5 a 10 cm de largo, pedicelos de 10 a 20 mm de largo, brácteas lanceolado-oblongas, de 2 a 4(6) mm de largo; segmentos del cáliz angostamente triangular-lanceolados, de 4 a 6(7) mm de largo, acuminados en el ápice, con numerosas escamitas en su superficie ventral; corola hipocraterimorfa, amarilla, glabra por fuera, tubo de 10 a 18 mm de largo, de 1.5 a 2.5 mm de diámetro, lóbulos oblicua y anchamente obovados, aproximadamente tan largos como el tubo, patentes; estambres insertos cerca de la mitad del largo del tubo corolino, anteras de aproximadamente 3 mm de largo, anchamente acorazonadas; ovario rodeado de 5 nectarios que le igualan en longitud; folículos falcados, submoniliformes, de 6 a 9 cm de largo; semillas de aproximadamente 7.5 mm de largo, provistas de un penacho de pelos de aproximadamente 15 mm de largo.

Componente muy ocasional de la vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio en el noreste de Michoacán. Alt. 1850 m. Florece de junio a agosto.

Especie endémica de Jalisco y Michoacán. Jal. (tipo: *C. G. Pringle 11357* (US)), Mich.

En virtud de su escasez la planta se considera vulnerable a la extinción en la región de la Flora.

Michoacán: camino al Cerro de la Cruz, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1358* (EBUM, IEB, MEXU).

Durante muchos años esta especie se conocía como *Mandevilla apocynifolia* (A. Gray) Woods., pero Williams revela que el ejemplar tipo de tal nombre corresponde a *M. foliosa* (Muell. Arg.) Hemsl. y en consecuencia describe como nueva a *M. pringlei.*

Mandevilla subsagittata (Ruiz & Pavón) Woods., Ann Mo. Bot. Gard. 19: 69. 1932. *Echites subsagittata* Ruiz & Pavón, Fl. Peruv. 2: 19. 1799. *E. microcalyx* A. DC., Prodr. 8: 456. 1844.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: ehtil look' ts'aah (lengua huasteca).

Planta trepadora leñosa o subfruticosa, hasta de 7 m de alto; tallos glabros a variadamente pubescentes; estípulas diminutas, precozmente caedizas, peciolo de (2)4 a 10 mm de largo, lámina elíptica u oblonga, variando a veces a lanceolada, ovada u oblanceolada, de 2 a 10 cm de largo y de 0.5 a 3.5 cm de ancho, por lo general acuminada en el ápice, auriculada a subhastada en la base, con 6 a 10 pares de nervios laterales, verde oscura en el haz, notablemente más clara en el envés, de textura membranácea, con varias glándulas cilíndricas a subuladas a lo largo de la nervadura central en el haz, por lo común pubérula a pilosa en ambas caras, con frecuencia más densamente en el envés, pero en algunas plantas total o casi totalmente glabra; inflorescencia racemosa, axilar, a menudo más larga que la hoja correspondiente, con (5)8 a 20(35) flores, brácteas angostamente lanceoladas, de 1 a 5 mm de largo, pedicelos de 3 a 7 mm de largo, alargándose en la fructificación; segmentos del cáliz triangulares a angostamente triangulares, de 1 a 3 mm de largo; corola amarilla o anaranjada, hipocraterimorfa, parcialmente pubescente por fuera o glabra, pubescente cerca de la inserción de los estambres por dentro, tubo de 2 a 3 cm de largo, de 2 a 3 mm de diámetro, más o menos conspicuamente giboso o ventricoso, lóbulos oblicuamente obovados a oblongos, de 10 a 16 mm de largo, patentes; estambres insertos en la parte superior el tubo de la corola, anteras de 4 a 5 mm de largo, con aurículas redondeadas en la base; nectarios 5, más cortos que el ovario; folículos manifiestamente moniliformes, de 8 a 20 cm de largo; semilla linear-fusiforme, de 6 a 7 mm de largo, pubérula, con un penacho de pelos de color café claro, de 15 a 20 mm de largo.

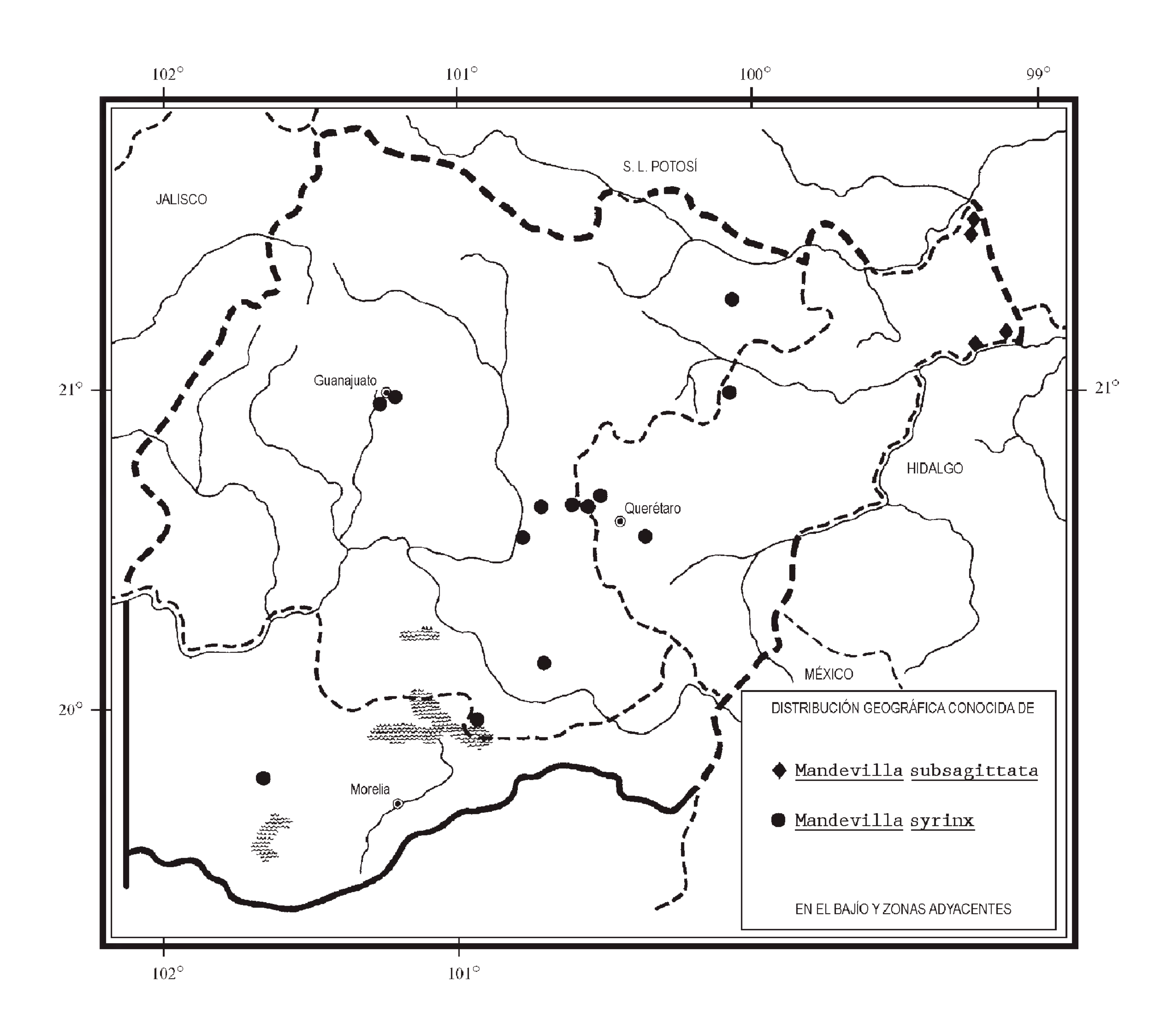
Elemento moderadamente abundante en el bosque tropical caducifolio del extremo noreste de Querétaro, penetrando al bosque tropical subcaducifolio y a los

encinares contiguos. Alt. 300-800 m. Florece de julio a septiembre; se ha colectado en fruto en diciembre.

Ampliamente distribuido en la tierra caliente a lo largo de ambos litorales de México, y hacia el sur hasta el norte de Sudamérica. Sin., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica (tipo procedente de Perú: *H. Ruiz* y *J. Pavón s. n.* (MA); tipo de *E. microcalyx*, procedente de Venezuela: *J. M. Vargas s. n.*, 1829 (G)).

Planta relativamente común y sin problemas de supervivencia en la actualidad.

Querétaro: aprox. 3 km al E de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3359* (IEB); al noroeste de Rancho Nuevo, camino al río Santa María, municipio de Jalpan, *E. González 1303* (IEB); 2-3 km al norte de Rancho Nuevo, municipio de



Jalpan, *B. Servín 1354* (IEB); 1 km al suroeste de Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 1045* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43877* (IEB).

Mandevilla syrinx Woods., Ann. Mo. Bot. Gard. 19: 53. 1932. *M. sertuligera* Woods., Ann. Mo. Bot. Gard. 19: 383. 1932.

Planta trepadora herbácea o algo leñosa, hasta de 4 m de alto; tallos densamente híspidos a pubérulos, glabrescentes con la edad; hojas opuestas, peciolo de 3 a 20 mm de largo, canaliculado del lado adaxial, lámina elíptica, variando a ovada, obovada u oblonga, de (4)5 a 10(14) cm de largo, de 1.5 a 6(8) cm de ancho, abruptamente acuminada en el ápice, truncada a cordada en la base, de textura membranácea, provista de varias glándulas cilíndricas a subuladas en la base del haz cerca de la inserción del peciolo, con 5 a 8 pares de nervaduras laterales, verde oscura y esparcidamente hispídula a casi glabra en el haz, verde-grisácea pálida a blanquecina y densamente tomentulosa a prácticamente glabra en el envés; inflorescencia en forma de racimos axilares por lo general densos, a veces secundifloros, más cortos o con más frecuencia más largos que las hojas correspondientes, compuestos de (6)10 a 60 flores, pedúnculo de 1 a 90 mm de largo, pedicelos de 2 a 8 mm de largo, brácteas lanceoladas a linear-subuladas, de 2 a 5 mm de largo; segmentos del cáliz angostamente triangular-lanceolados a ovados, de 2 a 6 mm de largo, agudos a largamente acuminados, provistos de numerosas escamitas en su cara interior; corola tubular, amarilla a verdosa, glabra por fuera, tubo de 5 a 8.5 mm de largo y 2 a 3 mm estambres insertos cerca de la mitad del largo del tubo corolino, anteras de aproximadamente 4 mm de largo; ovario rodeado por 5 nectarios que le exceden un poco en longitud; folículos cilindráceos a submoniliformes, más o menos paralelos entre sí, de 15 a 30(40) cm de largo y 2 a 3 mm de diámetro, café-rojizos, glabros; semillas de 7 a 8 mm de largo, con un penacho de pelos de 15 a 20 mm de largo.

Habitante del bosque tropical caducifolio, así como de algunos encinares y matorrales xerófilos adyacentes de Guanajuato, sur de Querétaro y norte de Michoacán. Alt. 1750-2300 m. Florece de junio a enero.

Especie endémica, distribuida en la vertiente pacífica y en el centro de México. Sin., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal. (tipo de *M. syrinx*: *C. G. Pringle 5422* (MO, isotipo en MEXU)), Mich. (tipo de *M. sertuligera*: *C. G. Pringle 13890* (US)), Méx., Mor., Gro., Oax.

Aunque relativamente frecuente, la planta suele registrarse como más bien escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de estudio.

Guanajuato: La Sábila, municipio de Xichú, *R. Santillán 374* (ENCB, IEB); Los Picachos, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10864* (IEB); Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Dugès s. n.*, 1880 (GH), según Woodson (1933, p. 654); presa de la Olla a Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Dugès 90* (GH),

según Woodson, loc. cit.); base del cerro Los Picachos, municipio de San Miguel de Allende, *H. Díaz B. 5843* (IEB); 26 km al ESE de San Miguel de Allende, sobre la carretera a Querétaro, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 44678* (ENCB, IEB); 1.5 km al NW de Comonfort, municipio de Comonfort, *S. Zamudio 5659* (IEB); cerca del poblado San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 4056* (IEB); 3 km al NW de Irámuco, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 52022* (IEB).

Querétaro: camino a San Miguel, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2123* (MEXU); 6 km al NW de La Luz, en terrenos de la hacienda Raspiño, municipio de Querétaro, *J. Rzedowski 52498* (IEB); 14 km al NW de Tolimán, sobre el camino a El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 50146* (IEB); Los Cues, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 1665* (ENCB, MEXU).

Michoacán: cerro El Alto de Transmaraan, municipio de Coeneo, *J. M. Escobedo 2227* (IEB).

Williams* opina que el nombre apropiado de la especie en cuestión es *Mandevilla holosericea* (Sessé & Moc.) K. Williams, basado en *Echites holosericea* Sessé & Moc., Fl. Mex. ed. 2. p. 45. 1894. Sin embargo, la descripción original de esta última no concuerda del todo con las plantas que se han estado identificando como *M. syrinx*, por lo que queda en duda la aplicación del binomio *M. holosericea*.

PENTALINON Voigt

Urechites Muell. Arg.

Plantas trepadoras leñosas o semileñosas; hojas opuestas o a veces subverticiladas, desprovistas de glándulas; inflorescencias axilares o en ocasiones terminales, esencialmente cimosas y escorpioides, pero a veces en parte también dicasiales; flores grandes, vistosas, amarillas o de color crema; cáliz dividido casi hasta la base, sus lóbulos imbricados, llevando en la base de su cara interior pocas o numerosas escamitas; corola infundibuliforme-tubulosa, con un corto tubo y una larga garganta, los lóbulos dextrocontortos; anteras unidas entre sí y aglutinadas al estigma, el conectivo muy agrandado, bilobado y provisto de un apéndice en el ápice; ovario de dos carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, rodeado en la base de 5 nectarios concrescentes, tan largos o más largos que el ovario, estilo 1, estigma fusiforme; folículos alargados, firmes; semillas largamente rostradas, provistas de un penacho de pelos y de una cubierta (espermodermis), que se desprende en la madurez de la semilla y del fruto.

Género tropical norteamericano, de dos especies conocidas, una propia de Florida y las Antillas, la otra mexicano-centroamericana. Durante más de un siglo se le

* A new combination in Mexican *Mandevilla* (Apocynaceae). Sida 18: 237-239. 1998.

conocía como *Urechites*, pero hace doce años se decidió usar el nombre publicado con anterioridad: *Pentalinon*.

Pentalinon andrieuxii (Muell. Arg.) Hansen & Wunderlin, Taxon 35: 168. 1986.
Urechites andrieuxii Muell. Arg., Linnaea 30: 442. 1860.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco de la víbora, bejuco guaco, contrayerba, look' ts'aah (lengua huasteca).

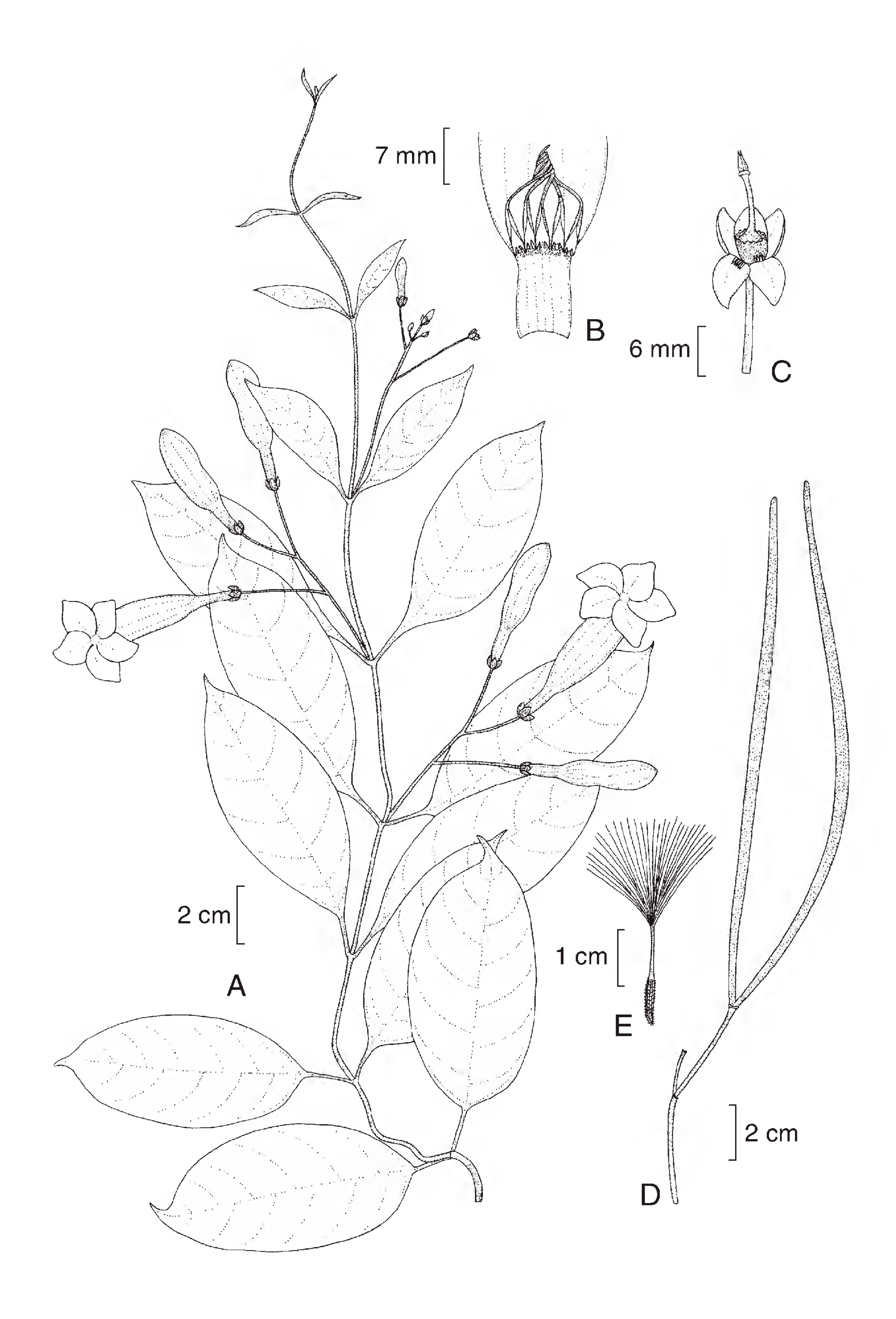
Planta trepadora leñosa o semileñosa hasta de 6 m de alto; tallos piloso-híspidos, glabrescentes con la edad; hojas opuestas, peciolo de 8 a 20 mm de largo, canaliculado del lado adaxial, lámina elíptica, variando a ovada u obovada, de 5 a 10(12) cm de largo y de 2 a 6(7) cm de ancho, corta y abruptamente acuminada en el ápice, redondeada a anchamente cuneada en la base, margen con frecuencia revoluto, verde oscura en el haz, gris-verdosa clara en el envés, con 4 a 7 pares de nervaduras secundarias, las terciarias formando un retículo fino, conspicuo en el envés, de textura membranácea, esparcidamente pilosa a glabra en el haz, escábrido-pubérula a glabra en el envés; inflorescencia en forma de cima escorpioide arqueada, a menudo con algunas ramificaciones dicotómicas, hasta de 25 cm de largo, llegando a tener hasta 15 flores, pedúnculo hasta de 6 cm de largo, pedicelos hasta de 4 cm de largo, brácteas diminutas, caducas; segmentos del cáliz ovados a deltoides, de 3 a 6 mm de largo, glabros, provistos en la base de pocas o numerosas escamitas; corola amarilla, hasta de 7 cm de largo, glabra o algo pubescente por fuera, sobre todo en la porción distal, tubo de 0.8 a 1.7 cm de largo y de 2 a 3 mm de diámetro, garganta de 2.5 a 3.5 cm de largo y hasta de 12 mm de diámetro, lóbulos oblicuamente ovados, de 10 a 23 mm de largo, erectos a patentes; nectarios concrescentes, excediendo el largo del ovario; folículos de 20 a 28 cm de largo y hasta de 7 mm de diámetro, sin constricciones notables, cafés, glabros; semillas numerosas, subfusiformes, de aproximadamente 7 mm de largo y 1 mm de ancho, cafés, densamente pubérulas, provistas de un estrecho rostro hasta de 10 mm de largo, en cuyo extremo se ubica un penacho de pelos hasta de 2.5 cm de largo, de color café claro.

Elemento escaso del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio del extremo noreste de Querétaro. Alt. 250-650 m. Florece de junio a septiembre.

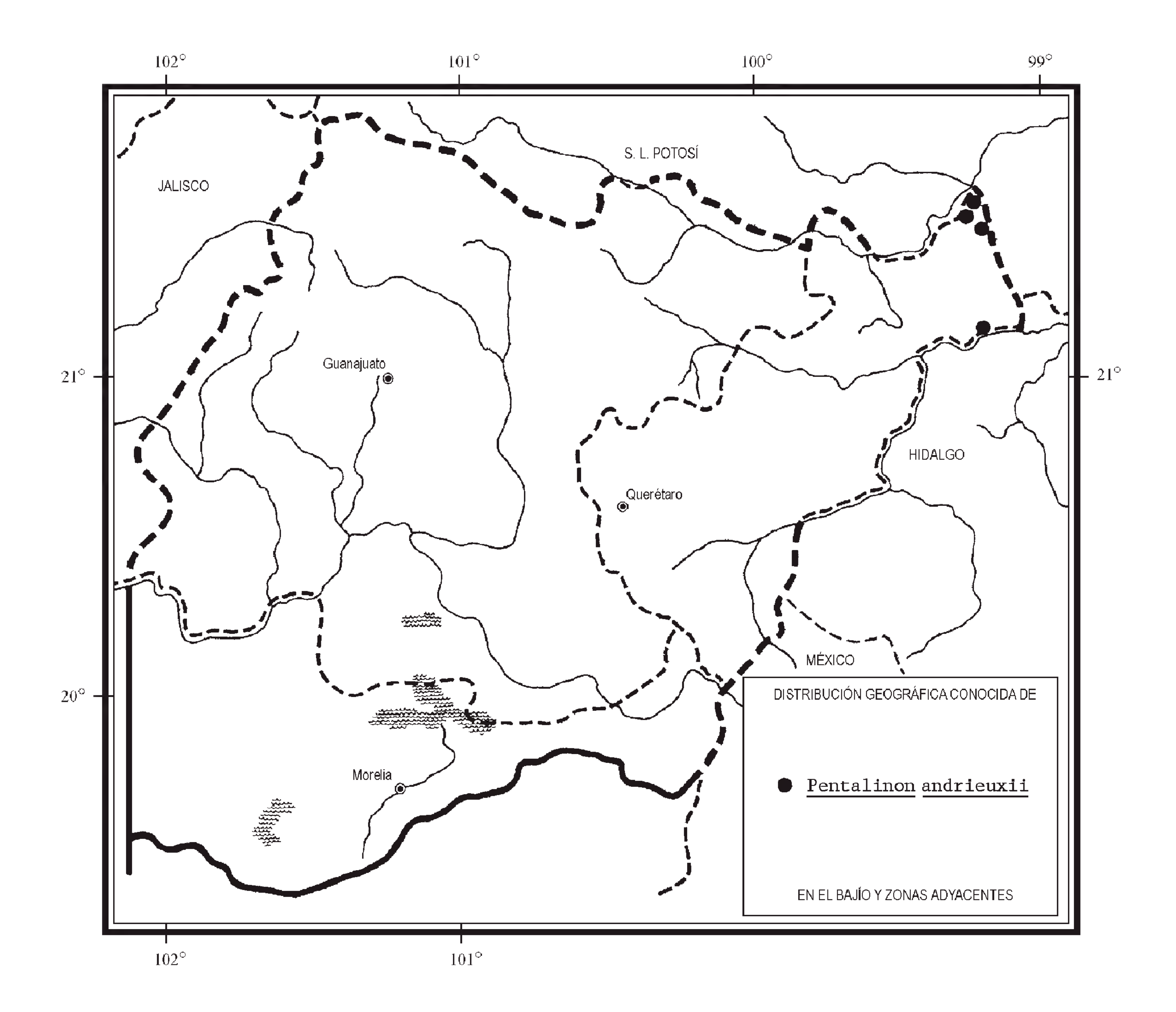
Especie distribuida a lo largo de la tierra caliente del este de México hasta Belice y Guatemala. Tamps., S.L.P., Qro., Hgo. (sintipo: *F. W. Karwinski 473* (LE)), Mor., Pue., Ver., Gro., Oax. (sintipo: *G. Andrieux 247* (G)), Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica.

Planta más bien rara y por consiguiente vulnerable a la extinción en la región de estudio.

Querétaro: 2 km al NE de Emiliano Zapata, S.L.P., municipio de Jalpan, *L. López 175* (IEB); Río Santa María, punto Paso de Jesús, municipio de Jalpan, *B. Servín 1138* (IEB); al S de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 11* (IEB); Tangojó,



Pentalinon andrieuxii (Muell. Arg.) Hansen & Wunderlin. A. rama con hojas e inflorescencias; B. aspecto del androceo adherido a la corola, las anteras mostrando apéndices apicales lineares entrelazados en su parte superior; C. cáliz con un par de segmentos doblados mostrando las escamitas y más internamente el ovario rodeado por el nectario; D. folículos; E. semilla. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.



aprox. 15 km al W de Santa Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 3154* (ENCB, IEB); cañón del río Moctezuma, junto a Tangojó, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10695* (IEB).

En la Huasteca Potosina la planta se emplea con propósitos medicinales, pero también se conoce como venenosa.

PLUMERIA (Tourn.) L.*

Árboles o a veces arbustos abundantemente lactíferos; ramas gruesas, corchosas; hojas alternas, mayormente concentradas hacia los ápices de las ramas;

* Referencia: Woodson, R. E., Jr. An evaluation of the genera *Plumeria* L. and *Himatanthus* Willd. Ann. Mo. Bot. Gard. 25: 189-224. 1938.

inflorescencias terminales en forma de panículas cimosas, a veces muy compactas y umbeliformes; flores vistosas; cáliz dividido casi hasta la base, sus segmentos iguales o casi iguales entre sí, desprovistos de escamitas; corola hipocraterimorfa o subinfundibuliforme, sus segmentos de prefloración levocontorta, carente de apéndices en su interior; estambres inclusos, insertos cerca de la base del tubo corolino, anteras libres, no aglutinadas al estigma, conectivo no alargado; ovario casi ínfero, de dos carpelos separados, cada uno con numerosos óvulos, sin nectarios circundantes, estilo corto, estigma fusiforme; fruto en forma de folículos separados; semillas numerosas, comprimidas, aladas, sin penacho de pelos.

Género de unas siete especies, distribuido originalmente en América tropical. Algunas se cultivan como ornamentales y han quedado introducidas a las porciones calientes de otros continentes. De la región de esta Flora se registra una.

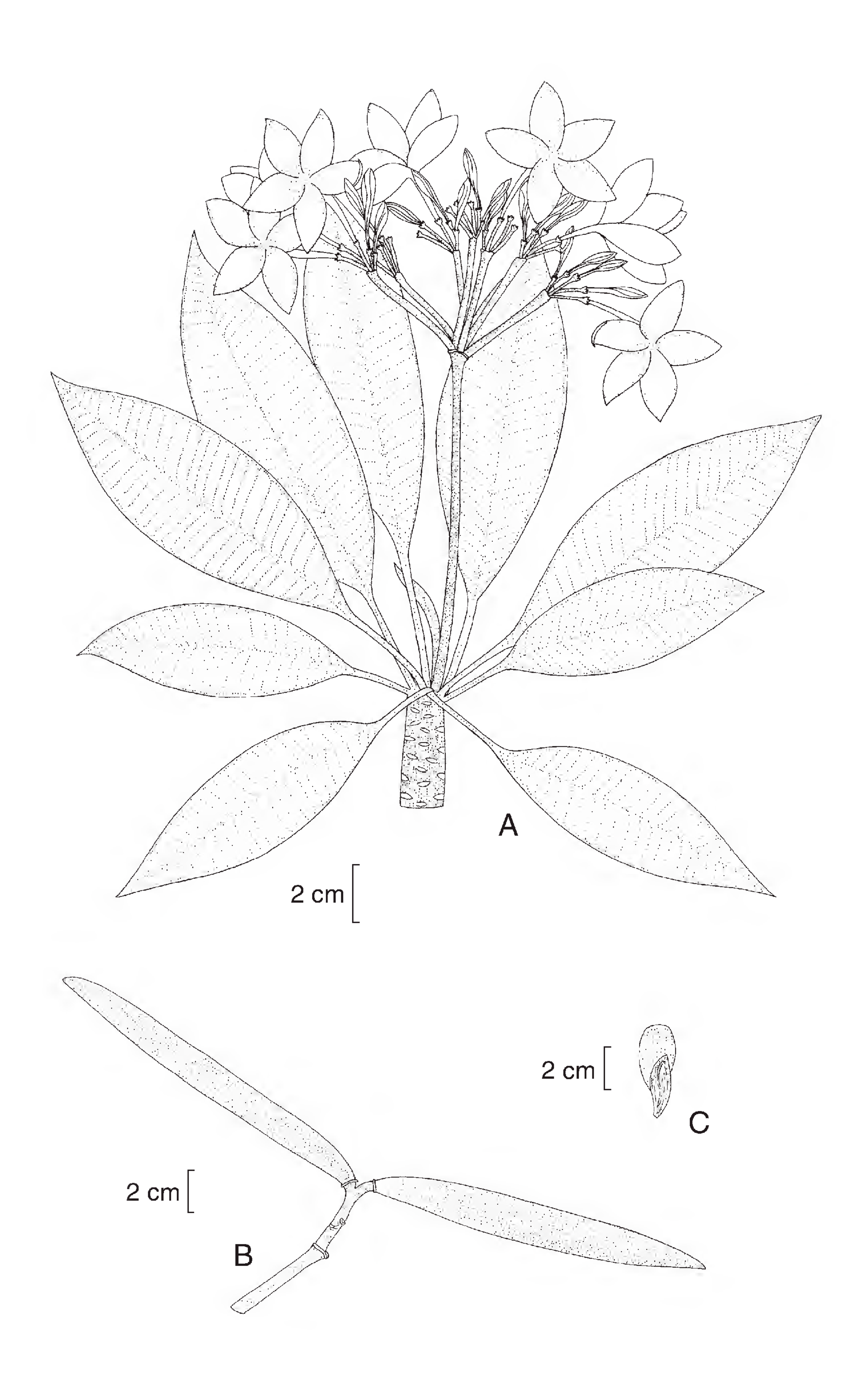
Plumeria rubra L., Sp. Pl. p. 209. 1753. *P. acutifolia* Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 2: 667. 1812.

Nombres comunes registrados en la zona: cacalosúchitl, decó, deká, dexé (lengua otomí).

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cundá, franquipani, parandechicua (lengua purépecha), uculhuitz (lengua huasteca).

Arbusto o más frecuentemente árbol caducifolio hasta de 8 m de alto; ramas jóvenes fistulosas, densamente pubérulas a glabras, con cicatrices conspicuas de hojas caídas; peciolo de 1.5 a 7(11) cm de largo, engrosado con la edad, pubérulo a glabro, lámina elíptica, variando a oblonga, oblanceolada u obovada, de 10 a 30(50) cm de largo, de 3 a 15 cm de ancho, por lo general aguda o cortamente acuminada en el ápice, cuneada a obtusa en la base, de textura membranácea firme, con 20 a 50 pares de nervios secundarios, sensiblemente paralelos entre sí, verde oscura en el haz, más pálida en el envés, glabra a esparcidamente pubérula en el haz, glabra a densamente tomentosa en el envés; inflorescencia en forma de panícula corimbiforme que lleva por lo general numerosas flores, más o menos perfumadas, pedúnculo primario hasta de 12 cm de largo, pedicelos de 4 a 20 mm de largo, brácteas ovadas, de 1 a 2 mm de largo; segmentos del cáliz ovado-deltoides o a veces subcuadrados, de 1 a 2 mm de largo, obtusos a truncados y en ocasiones mucronados en el ápice; corola hipocraterimorfa, blanca, amarilla, rosada o roja, glabra o pubérula en algunas de sus partes, tubo de 1 a 2.5 cm de largo y 1.5 a 2.5 mm de diámetro, segmentos obovados a oblongos, de 2.5 a 6 cm de largo; anteras lanceoladas, de aproximadamente 1.5 mm de largo; folículos divergentes, cilindráceos o algo comprimidos, a menudo semejando un par de puros, de 9 a 30 cm de largo y de 1 a 4 cm de diámetro, glabros, amarillentos o anaranjados en la madurez; semillas de 4 a 7 cm de largo, incluyendo el ala que es más larga que el propio cuerpo de la semilla.

En estado silvestre registrada del noreste de Guanajuato, así como del noreste y del centro de Querétaro, donde prospera principalmente en el bosque tropical

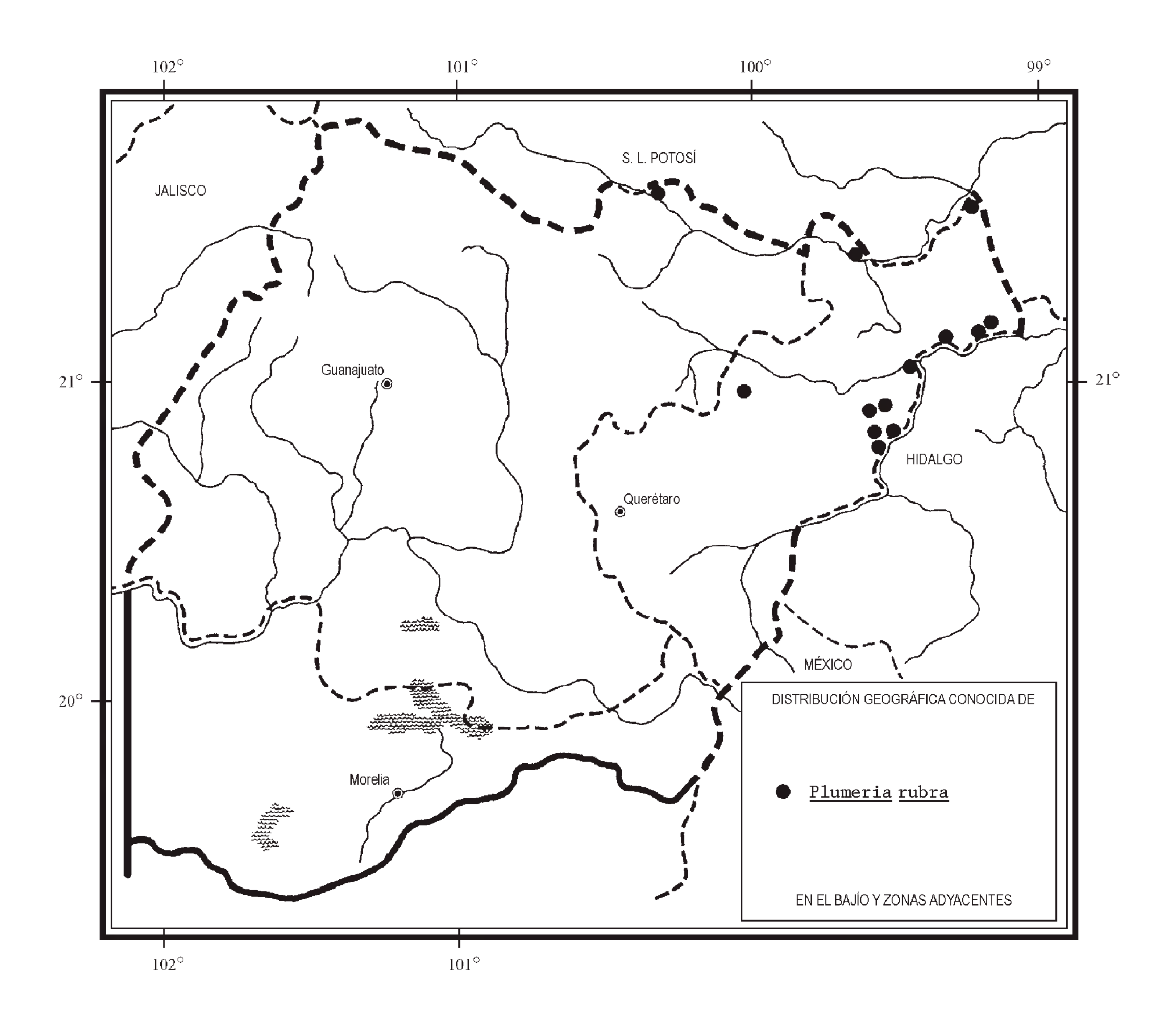


Plumeria rubra L. A. rama con hojas e inflorescencia; B. folículos; C. semilla. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

caducifolio, con penetraciones hacia el matorral submontano, el encinar y el bosque tropical subcaducifolio, a menudo en suelos someros de sitios rocosos. Alt. 300-1650 m. Florece de abril a agosto.

Ampliamente distribuida en la tierra caliente de ambas vertientes de México, extendiéndose su área natural hasta Panamá. Introducida y ocasionalmente naturalizada en muchas otras partes del mundo. B.C.S., Son., Sin., Chih., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica. Adventicia en Sudamérica, en las Antillas y en partes calientes del Antiguo Mundo. (Tipos de *P. rubra* y de *P. acutifolia* por definirse).

Elemento relativamente común, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.



Guanajuato: El Aguacate del Realito, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9014* (IEB).

Querétaro: 2 km al S de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández 2962* (ENCB, IEB, MEXU); 7-9 km al norte de Tanchanaquito, La Barranca Grande, municipio de Jalpan, *L. López 563* (IEB, MEXU); al sur de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 290* (IEB); Las Adjuntas, confluencia entre los Ríos Moctezuma y Estórax, municipio de Jalpan, *S. Zamudio 9061* (IEB, MEXU); 4 km al S de Mazacintla, por el camino al Río Moctezuma, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6475* (IEB, MEXU); Río Moctezuma - Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 2408* (IEB); El Bordo, 2 km al SE de El Sabinito, municipio de Landa, *H. Rubio 619* (IEB); Cañada La Culebra, 1 km al noreste de La Tinaja, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 3226* (IEB); Adjuntillas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2900* (IEB); Cañada de la Culebra, al N de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9507* (IEB, MEXU); 1 km al N de Mesa del León, municipio de Cadereyta, *V. M. Huerta 1220* (EBUM), *1228* (IEB); margen izquierdo Río Moctezuma, Cañón del Infiernillo, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 505* (IEB); Cerro Prieto, cercano al área del túnel de desvío del P. H. Zimapán, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 662* (IEB).

P. rubra es una especie muy variable en cuanto a la presencia y abundancia del indumento, al color de las flores, así como al tamaño de la planta, de las hojas y de las flores.

Los individuos silvestres de la región de estudio suelen ser de flores relativamente pequeñas, blancas, a menudo con el centro amarillo. Esta variante se acostumbra distinguir como *P. rubra* f. *acutifolia* (Poir.) Woods. (= *P. acutifolia* Poir.). En cultivo suelen verse también plantas con corolas de color rojo, rosado y amarillo.

Fuera del área de esta Flora se le reconocen usos medicinales.

PRESTONIA R. Br.*

Plantas trepadoras leñosas o semileñosas; hojas opuestas, desprovistas de glándulas; inflorescencias axilares, en forma de cimas helicoides, simples o ramificadas, a veces subumbeladas, bracteadas; flores grandes o de tamaño mediano; cáliz dividido casi hasta la base, sus lóbulos iguales o casi iguales entre sí, a menudo grandes y conspicuos, llevando por lo general una escamita del lado ventral; corola hipocraterimorfa o a veces infundibuliforme, provista por lo general de 5 apéndices epistaminales en la parte superior del tubo y de un anillo calloso a nivel del orificio, lóbulos 5, de prefloración dextrocontorta; estambres con frecuencia ligeramente exsertos, anteras conniventes y aglutinadas al estigma, conectivo agrandado, bilobado

* Referencias: Morales, J. F. A synopsis of the genus *Prestonia* (Apocynaceae) sect. *Tomentosae* in Mesoamerica. Novon 7: 59-66. 1997.

Woodson, R. E., Jr. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. Ann. Mo. Bot. Gard. 23: 169-438. 1936 (*Prestonia*, pp. 276-367).

en la base; ovario formado por dos carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, nectarios 5, más o menos concrescentes, rodeando al ovario, estilo uno, estigma fusiforme o subcapitado; fruto en forma de folículos separados o algo conniventes, cilindráceos a subfusiformes; semillas numerosas, provistas de un penacho de pelos.

Género tropical americano de unas 35 especies, distribuido desde México y las Antillas hasta el norte de Argentina. En el área de esta Flora una sola.

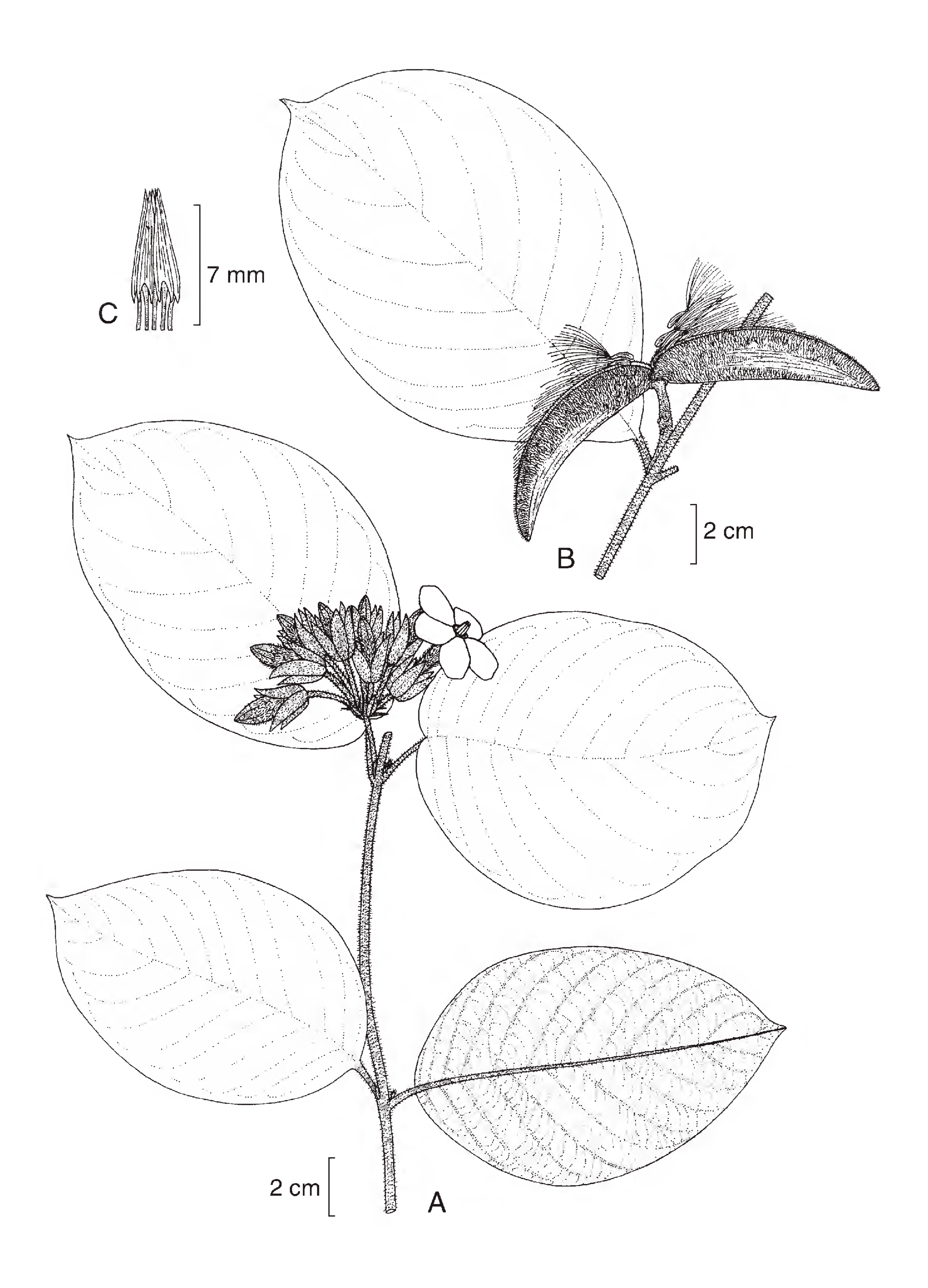
Prestonia mexicana A. DC., Prodr. 8: 429. 1844.

Nombre común registrado en la zona: pica pica.

Planta trepadora leñosa o semileñosa, perennifolia, hasta de 7(10) m de alto; tallos híspido-vellosos con pelos amarillentos, hasta de 1 mm de largo; peciolo de 0.5 a 22 mm de largo y 2 a 3 mm de diámetro, densamente velloso, lámina por lo general anchamente ovada a obovada, de 7 a 20(27) cm de largo, de 4 a 12(16) cm de ancho, por lo común cortamente cuspidada en el ápice, redondeada a subcordada en la base, de textura membranácea, con 8 a 12 pares de nervaduras secundarias, comunicadas entre sí mediante numerosos nervios transversales subparalelos, muy notables en el envés, verde oscura y pilosa en el haz, mucho más pálida y densamente tomentoso-vilosa con pelos amarillentos en el envés; inflorescencia apretada, subumbelada, llevando 4 a 20 flores, pedúnculo de 1 a 4.5 cm de largo, y 2 a 3 mm de diámetro, pedicelos de 5 a 32 mm de largo, brácteas lanceoladas, de 3 a 17 mm de largo; segmentos del caliz lanceolados a oblongos, de 12 a 30 mm de largo, agudos a acuminados en el ápice, vellosos; corola hipocraterimorfa, amarilla o amarillenta, densamente vellosa por fuera, tubo de 2 a 3.6 cm de largo, de 3 a 5 mm de diámetro, apéndices epistaminales sustituidos por crestas callosas lineares, lóbulos oblicuamente obovados a obtriangulares, de 12 a 20 mm de largo; cono de las anteras ligeramente exserto, de 6 a 7 mm de largo; nectarios concrescentes, tan largos o un poco más largos que el ovario; folículos subfusiformes, muy rígidos, divergentes, de 5.5 a 12 cm de largo, hasta de 2 cm de diámetro, densamente vilosos con pelos amarillentos; semillas en forma de botella, de 9 a 15 mm de largo, cafés oscuras, glabras, muricadas, el cuello coronado con un penacho de pelos cafés claros de 13 a 40 mm de largo.

Elemento más bien escaso del bosque tropical subcaducifolio, tropical caducifolio y de algunos encinares contiguos en el noreste de Guanajuato y en el noreste de Querétaro. Alt. 250-1200 m. Florece de julio a septiembre; se ha colectado en fruto de noviembre a marzo.

Especie distribuida a lo largo de la tierra caliente en ambas vertientes de México y, en la nueva acepción de Morales (op. cit.), llega hasta Panamá. Sin., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Mor., Ver., Gro., Oax. (tipo: *G. Andrieux 251* (G)), Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica.

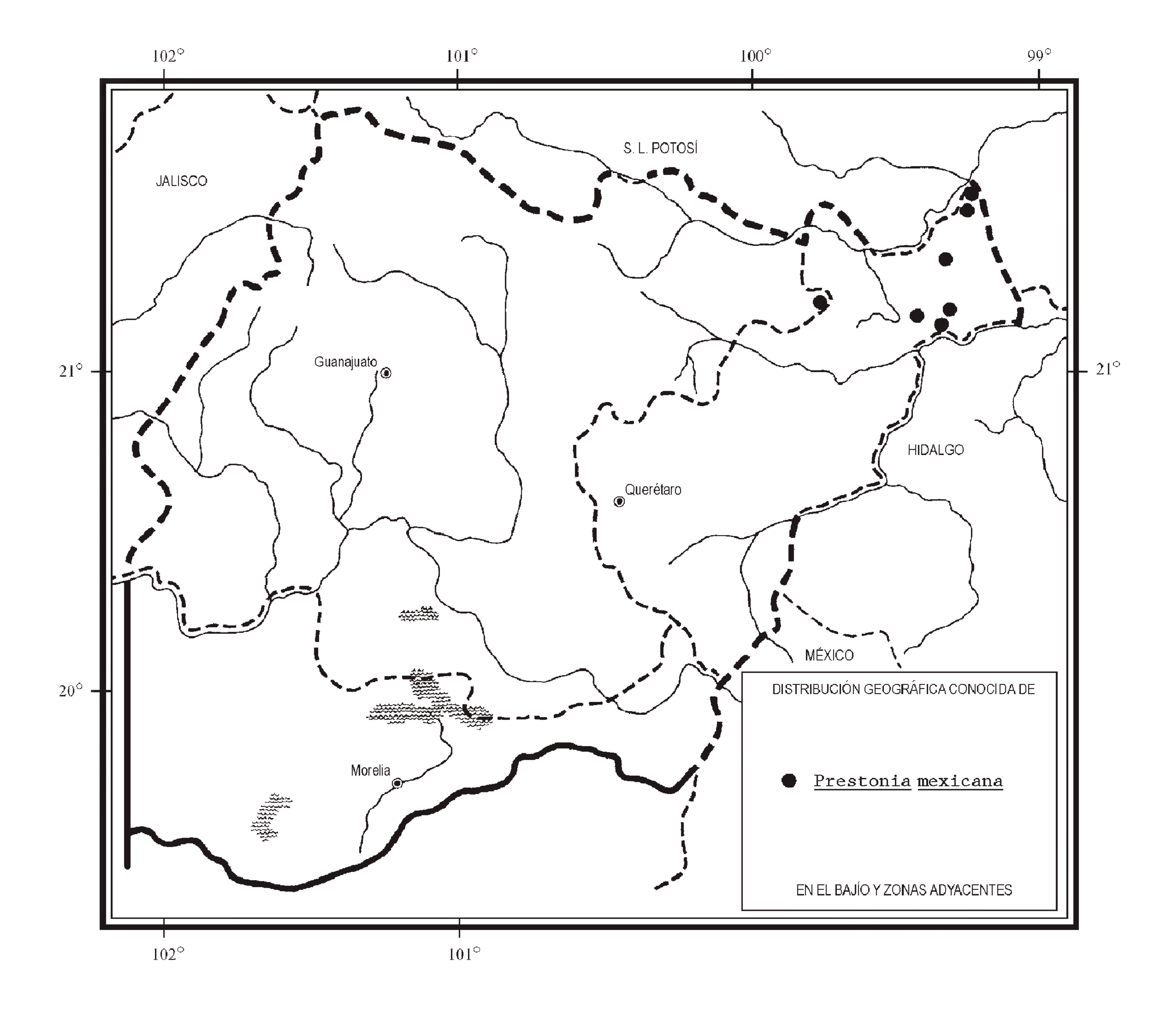


Prestonia mexicana A. DC. A. rama con hojas e inflorescencia; B. folículos en dehiscencia mostrando algunas semillas; C. filamentos y cono de las anteras. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

En virtud de su escasez la planta se considera vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Guanajuato: El Nacimiento, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9093* (IEB).

Querétaro: Río Santa María, entre La Isla y Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *B. Servín 685* (IEB); al NE de Tanchanaquito, entre La Barranquita y la Barranca Grande, municipio de Jalpan, *L. López 715* (IEB); al sur de Tanchanaquito, Los Sarros, municipio de Jalpan, *L. López 543* (IEB, MEXU); 2-3 km río abajo de Tanchanaquito, sobre el Río Santa María, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *E. Pérez 4918* (IEB); 7-8 km al noroeste de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 1361* (IEB); El Pozo de la Peña, 4 km al W de San Antonio Tancoyol, municipio de



Jalpan, *R. Fernández 4762* (ENCB); a 2 km del Carrizal, al SW del Embocadero, municipio de Jalpan, *A. Herrera 88* (ENCB, IEB); 2 km al S de Matzacintla, rumbo al Río Moctezuma, municipio de Landa, *E. Carranza 909* (IEB, MEXU); Cañada de las Víboras, 2 km al N de Landa, municipio de Landa, *E. Carranza 933* (ENCB, IEB).

RAUVOLFIA (Plumier) L.*

Arbustos o árboles pequeños con ramificación dicotómica o verticilada; hojas verticiladas, provistas de glándulas a lo largo del peciolo o en su base, láminas con frecuencia anisófilas; inflorescencias terminales o laterales, en forma de cimas compuestas, bracteadas, flores relativamente pequeñas, pediceladas o sésiles; cáliz 5-lobado con las divisiones desprovistas de escamitas en su cara adaxial; corola hipocraterimorfa, infundibuliforme, urceolada o campanulada, sus 5 lóbulos de prefloración levocontorta; estambres con las anteras no conniventes; ovario de dos carpelos libres, o bien, más o menos íntegramente sincárpico, rodeado en la base por un nectario, con uno o dos óvulos por carpelo, estilo único, estigma cilíndrico, caliptriforme o submitriforme; frutos en forma de drupas apocárpicas o sincárpicas, a menudo con un solo carpelo desarrollado, monospermas; semilla gruesa o comprimida, albuminosa.

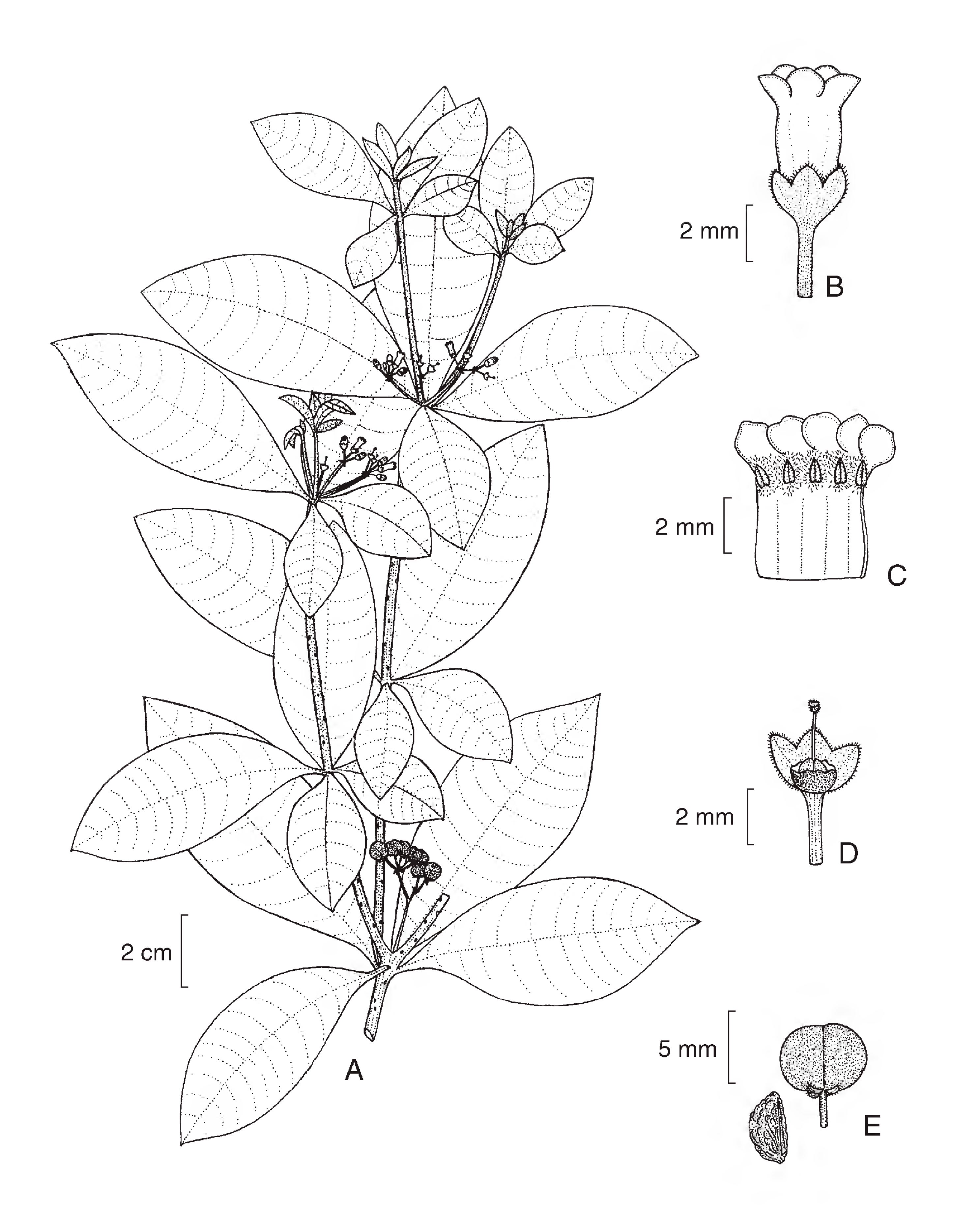
Género de unas 100 especies, de distribución pantropical. Varias se usan en medicina popular y de particular importancia es *R. serpentina* (L.) Benth. ex Kurz, planta asiática de cuyas raíces se obtienen importantes cantidades de reserpina, potente alcaloide de propiedades tranquilizantes e hipotensoras. De la región de estudio se registra una especie.

Rauvolfia tetraphylla L., Sp. Pl. p. 208. 1753. *R. hirsuta* Jacq., Enum. Pl. Carib. p. 14. 1760. *R. heterophylla* Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 805. 1819.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: ajillo, apasmo, cinco negritos, cocotombo, coralillo, k'ak'al ilaal (lengua huasteca), pablillo, piquichucua (lengua purépecha), sarna de perro.

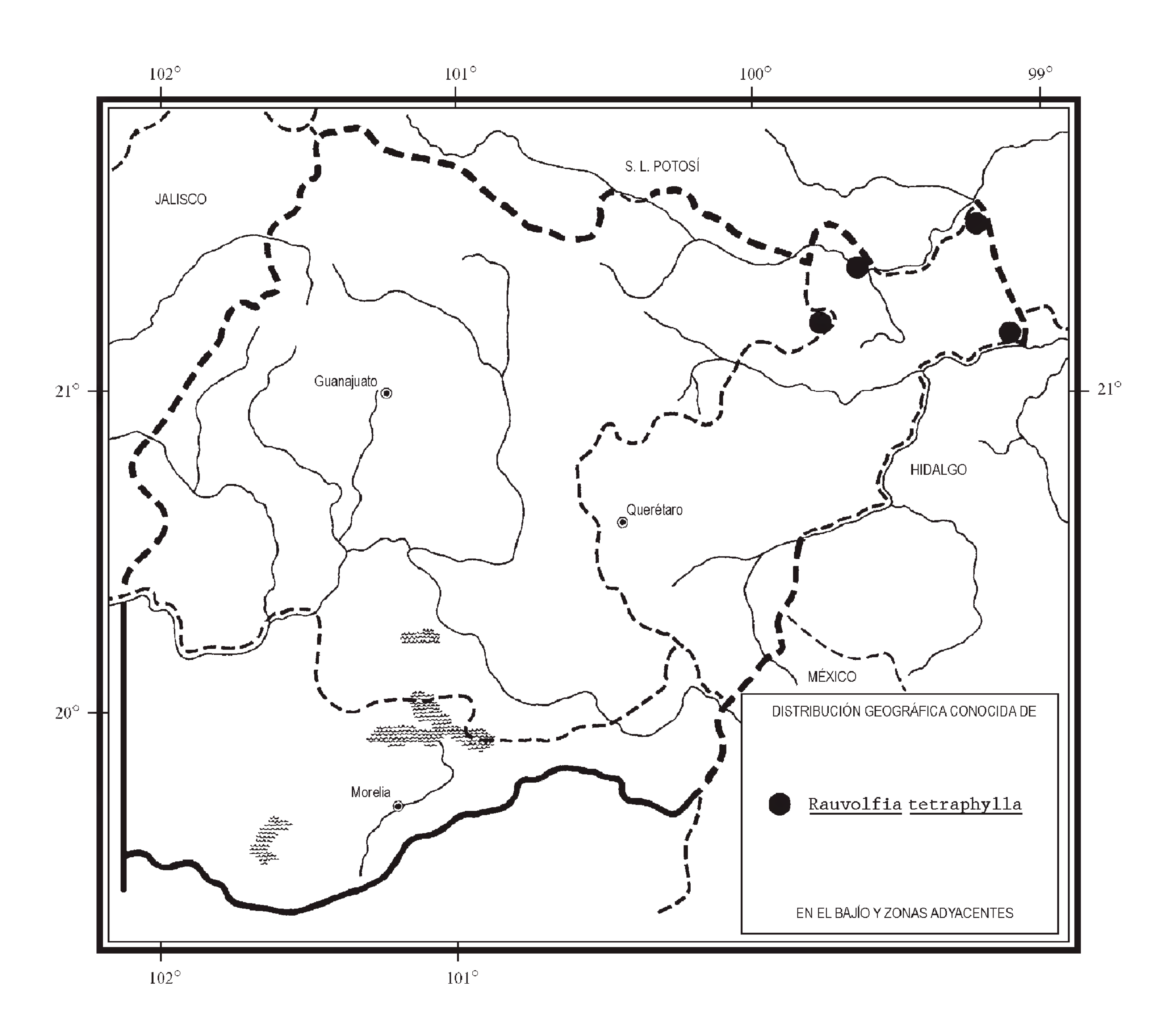
Arbusto u ocasionalmente pequeño árbol, hasta de 2.5(4) m de alto, copiosamente lactífero, finamente pubescente a totalmente glabro; tallos más o menos profusamente ramificados; hojas frecuentemente ternadas, a veces en verticilos de 3 ó 5, las que se originan en el mismo verticilo variando notablemente en tamaño, peciolo de 1 a 7 mm de largo, canaliculado y provisto de varias a numerosas glándulas del lado adaxial, lámina elíptica, variando a oblonga, ovada u obovada, de (1.5)2 a 13(17) cm de largo, de (0.7)1 a 5(7) cm de ancho, aguda a obtusa en el ápice, cuneada a

* Referencia: Rao, A. S. A revision of *Rauvolfia* with particular reference to the American species. Ann. Mo. Bot. Gard. 43: 243-335. 1956.



Rauvolfia tetraphylla L. A. rama con hojas, inflorescencias e infrutescencia; B. vista exterior de la flor; C. disección de la corola mostrando el androceo; D. cáliz desprovisto de un par de segmentos mostrando el gineceo rodeado por el nectario; E. fruto (del lado derecho), hueso (del lado izquierdo). Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

redondeada en la base, de textura membranácea, verde oscura en el haz, más pálida en el envés, con 5 a 12 pares de nervaduras laterales; inflorescencias terminales y laterales, por lo general de pocas flores, sobre pedúnculos de 0.8 a 2(4) cm de largo, pedicelos de 2 a 5 mm de largo, brácteas diminutas; lóbulos del cáliz ovados, de 1 a 1.5 mm de largo, agudos en el ápice; corola blanca o blanco-verdosa, urceolada, glabra o pubérula por fuera, tubo de 2.5 a 4 mm de largo, constreñido en su parte superior, lóbulos obovados a casi orbiculares, de 1 a 1.5 mm de largo, erectos o casi erectos; estambres insertos en la parte superior de la corola, anteras de aproximadamente 1 mm de largo; ovario sincárpico, subgloboso, rodeado por un nectario en forma de copa, estigma subcapitado; fruto subgloboso a subreniforme, de 5 a 8 mm de diámetro, inicialmente verde, pasando a rojo y en la madurez negro, con dos huesos rugosos; semillas de 2 a 2.5 mm de largo.



Planta poco frecuente, aunque a veces localmente abundante en el bosque tropical caducifolio y en la vegetación secundaria correspondiente del noreste de Guanajuato y del noreste de Querétaro, a donde penetra a lo largo de los cañones de los ríos. Alt. 250-1500 m. Florece durante todo el año, principalmente de mayo a agosto.

Especie ampliamente distribuida desde la tierra caliente de ambas vertientes de México y desde las Antillas hasta el norte de Sudamérica. Sin., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (*R. hirsuta* se describió de una planta procedente de Jamaica, pero el tipo está por localizarse). (Tipo de *R. tetraphylla* de procedencia desconocida: ejemplar No. 293.4 (LINN); tipo de *R. heterophylla* de procedencia desconocida: ejemplar No. 5098 (B-WILLD)).

Aunque en el área de estudio no es planta común, en virtud de su afinidad por ambientes modificados, no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: El Charco, 12 km al sureste de Atarjea, municipio de Atarjea *E. Ventura* y *E. López 6373* (IEB, MEXU).

Querétaro: Adjuntas de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 5332* (ENCB, IEB); 1 km río abajo del puente Concá, Río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 849* (ENCB, IEB, MEXU); 2-3 km río abajo del puente Concá, Río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1215* (ENCB, IEB); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3384* (IEB); al SE de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 653* (IEB, MEXU); 15 km al sureste de Agua Zarca, Río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 1673* (IEB).

Fuera del área de esta Flora la especie se registra como medicinal.

TABERNAEMONTANA L.*

Arbustos o árboles; hojas opuestas, desprovistas de glándulas; inflorescencias en forma de panículas cimosas multifloras; flores de tamaño mediano o pequeñas; cáliz dividido hasta cerca de la base, sus lóbulos iguales entre sí, mucho más cortos que el tubo de la corola, llevando numerosas escamitas del lado adaxial; corola hipocraterimorfa, desprovista de apéndices, sus lóbulos de prefloración levocontorta; estambres con las anteras libres, no aglutinadas al estigma, sin conectivo agrandado; ovario de dos carpelos libres, cada uno con numerosos óvulos, con o sin nectarios circundantes, estilo uno; fruto en forma de folículos moderadamente grandes y pesados; semillas desprovistas de ala y de penacho de pelos, envueltas en un arilo carnoso.

Género de alrededor de 100 especies, distribuidas en regiones tropicales del Antiguo y Nuevo Mundo. Una sola registrada del área de estudio.

---

* Referencias: Allorge, L. Monographie des Apocynacées-Tabernaemontanoïdées américaines, morphologie, systématique, chimio-taxonomie. Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, n.s. 30: 1-216. 1985.

Leeuwenberg, A. J. M. A revision of *Tabernaemontana*. Part 2. The New World species and *Stemmadenia*. Royal Botanic Gardens. Kew. pp. 213-450. 1994.

Tabernaemontana alba Mill., Gard. Dict. ed. 8. *Tabernaemontana* No. 2. 1768.

Nombre común registrado en la zona: huevo de gato.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cojón de gato, lecherillo, palo de San Diego, t'abat (lengua huasteca).

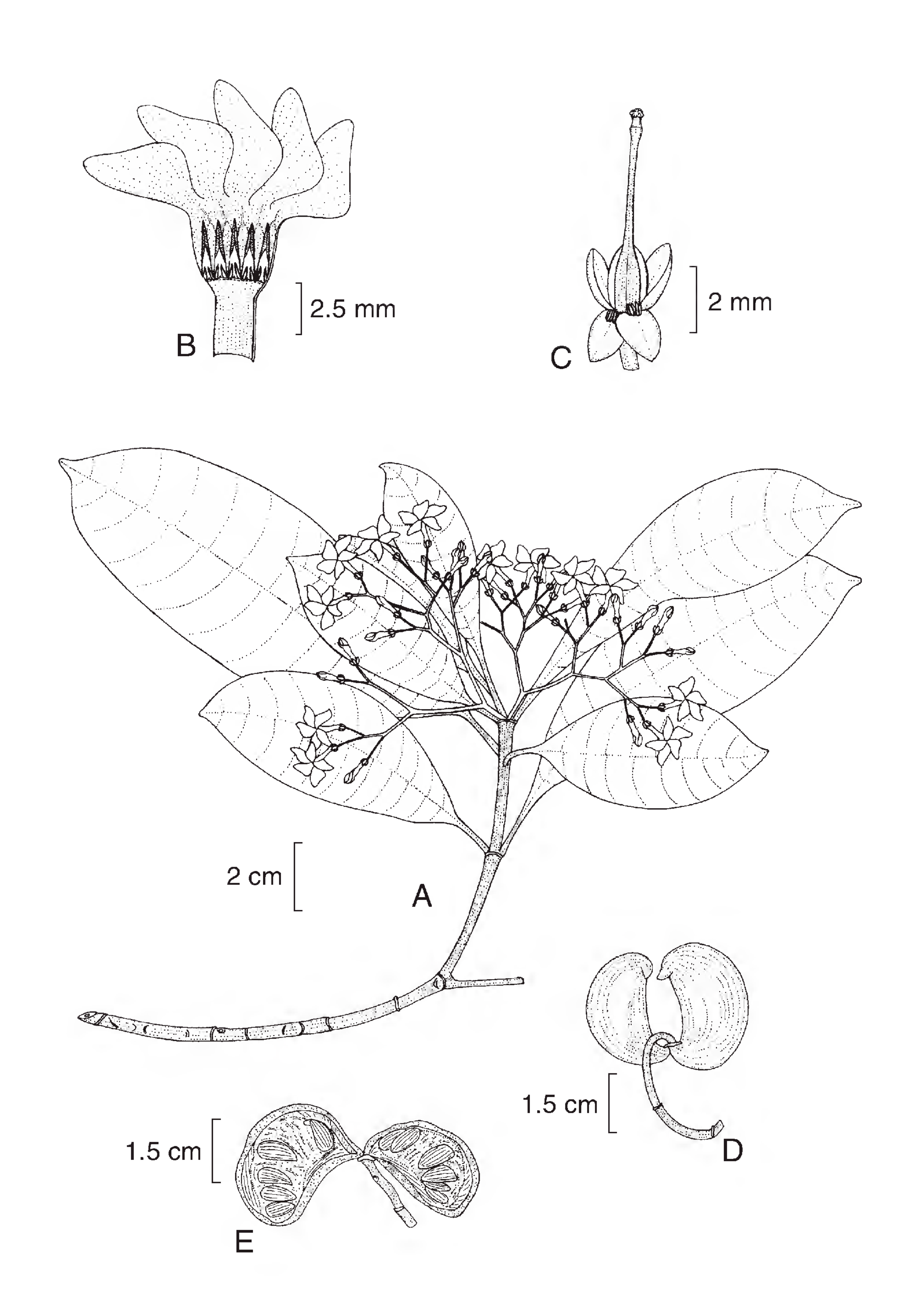
Arbusto o árbol hasta de 8(15) m de alto, perennifolio, abundantemente lactífero, glabro; tronco hasta de 40(60) cm de diámetro, ramas a menudo con restos de anillos interpeciolares de hojas caídas; peciolo de 5 a 20 mm de largo, lámina obovada a oblanceolada o elíptica, de (3.5)6 a 15(23) cm de largo, de (1)2 6(8) cm de ancho, por lo general apiculada o corta y abruptamente acuminada en el ápice, pero con la punta roma, variando a francamente obtusa, cuneada a largamente cuneada en la base, margen a menudo ondeado, de textura membranácea a subcoriácea, de (3)6 a 10(18) pares de nervaduras laterales, verde oscura en el haz, algo más pálida en el envés; inflorescencias laterales o pseudoterminales, compuestas de numerosas (por lo general más de 20) flores, pedúnculo de 2 a 12 mm de largo, pedicelos de 2 a 10 mm de largo, brácteas triangular-ovadas, de 0.5 a 2 mm de largo; flores perfumadas; divisiones del cáliz ovadas, de 1.5 a 2(3) mm de largo, obtusas a redondeadas en el ápice, llevando en la base por dentro 2 a 7 escamitas; corola blanca, de color crema o a veces amarilla, tubo de 6 a 8 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de diámetro, lóbulos oblicuamente elípticos a dolabriformes, de 7 a 14 mm de largo, patentes; estambres insertos en la mitad superior del tubo corolino, anteras sésiles, angostamente triangular-oblongas, de 2.5 a 3 mm de largo, a menudo muy ligeramente exsertas; ovario rodeado en la base por un nectario anular, estilo de 2 a 4 mm de largo; folículos subreniformes, encorvados, de 2 a 4 cm de largo y 1 a 2.5 cm de ancho; semillas rodeadas de un arilo anaranjado o rojo, oblicuamente elipsoides, de 8 a 10 mm de largo, de color café.

Elemento frecuente del bosque tropical subcaducifolio y de la vegetación correspondiente, penetrando a microambientes favorables del bosque tropical caducifolio y del encinar contiguo en el noreste de Querétaro. Alt. 250-950 m. Se ha encontrado en flor de septiembre a abril y en fruto de enero a septiembre.

De acuerdo con el concepto amplio de Leeuwenberg (op. cit.), la especie se distribuye a lo largo de la vertiente atlántica de México y en Centroamérica hasta Panamá; también en Cuba y en el sur de Florida. Sureste de E.U.A.; Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo *W. Houstoun s. n.*, 1730 (BM)), Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; las Antillas.

Aunque de distribución restringida, la planta suele ser común en los lugares en que se encuentra, por lo que no es vulnerable a la extinción.

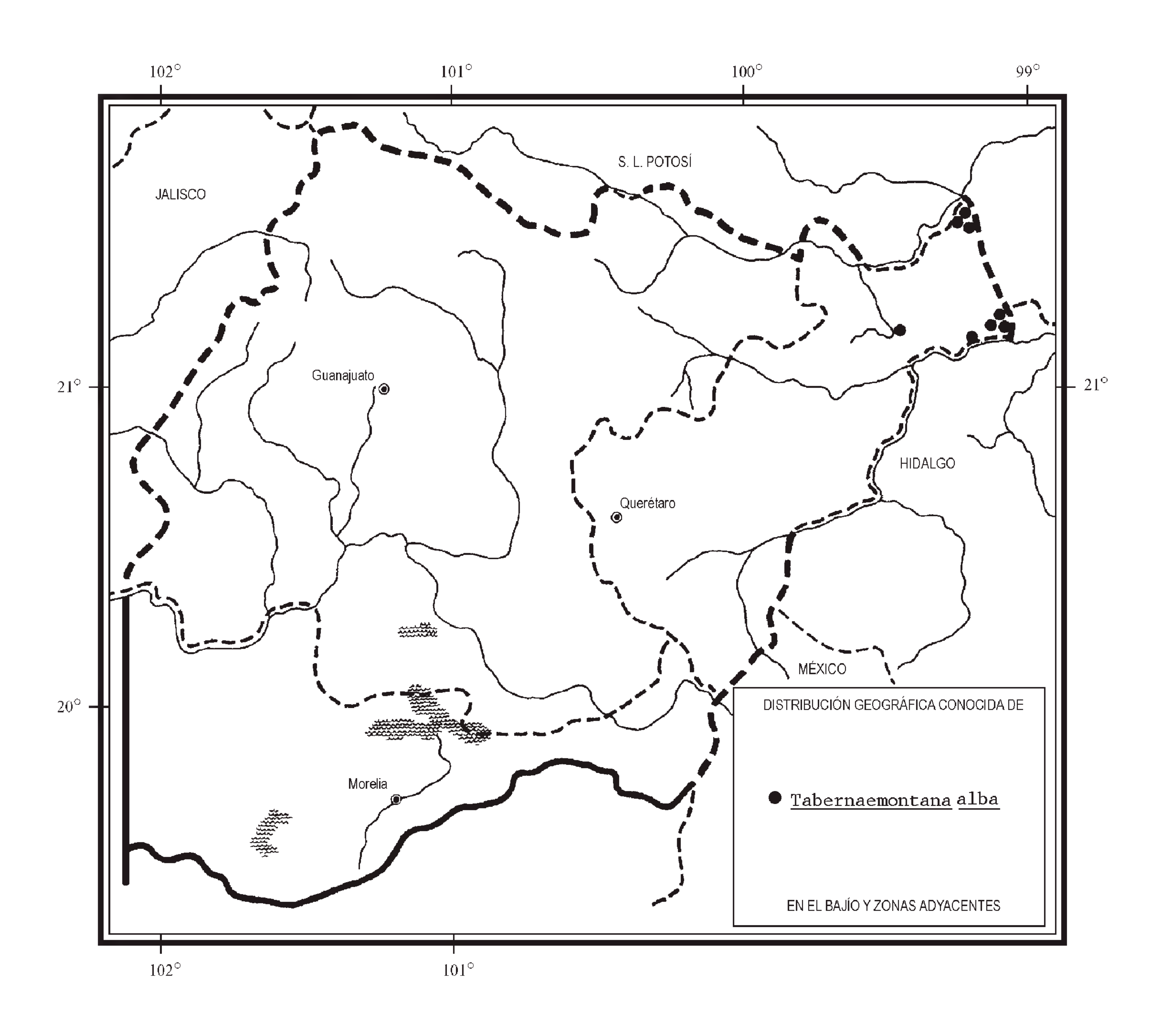
Querétaro: Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Carranza 7810* (IEB); cañón del río Santa María, cerca de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Carranza 7216* (IEB); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 276* (ENCB, IEB), *277* (IEB); 8-10 km al norte de Carrizal, Isla del



Tabernaemontana alba Mill. A. rama con hojas e inflorescencia; B. disección de la corola mostrando el androceo; C. cáliz con un par de segmentos doblados mostrando las escamitas y el gineceo; D. vista exterior de un par de folículos; E. aspecto de los folículos parcialmente desprovistos del pericarpio mostrando las semillas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

Río, municipio de Jalpan, *B. Servín 394* (IEB), *402* (IEB); 4-5 km al N de Carrizal de los Durán, El Pemoche, municipio de Jalpan, *B. Servín 1351* (IEB); 2 km al W de Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 646* (IEB, MEXU), *1507* (ENCB, IEB, MEXU); Tangojó, en la orilla del río Moctezuma, municipio de Landa, *S. Zamudio 4319* (IEB); Tangojó, aprox. 15 km al S de Santa Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 3141* (ENCB, IEB); Rancho Nuevo, 2 km al sureste de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 924* (IEB); 1.5 km al oriente de Camarones, municipio de Landa, *H. Rubio 536* (IEB, MEXU); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42713* (ENCB, IEB); ibid., *S. Zamudio 6279* (IEB); 15 km al sureste de Agua Zarca, río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 1672* (IEB), *2283* (IEB).

Fuera del área de la Flora la especie se utiliza en medicina vernácula.



TELOSIPHONIA (Woods.) Henrickson*

Macrosiphonia subgen. **Telosiphonia** Woods.

Plantas arbustivas o subarbustivas, con frecuencia rizomatosas; hojas opuestas o a veces subopuestas, en ocasiones verticiladas, por lo común provistas de glándulas hacia la base del nervio central en el haz; flores generalmente solitarias (o en grupos de 2 ó 3), terminales o con menos frecuencia subterminales o axilares, bracteadas; cáliz 5-partido prácticamente hasta la base, sus segmentos iguales o subiguales entre sí, provistos en su cara interna de numerosas escamitas; corola hipocraterimorfa con garganta ensanchada manifiesta, limbo dividido en 5 segmentos subiguales de prefloración dextrocontorta; filamentos cortos, fijos a la antera por su lado interior, barbados cerca del punto de inserción, anteras estrechamente oblongas, endurecidas, excepto en el ápice, truncadas y escotadas en la base, conniventes y aglutinadas al estigma; ovario de 2 carpelos independientes, con numerosos óvulos cada uno, rodeado por 5 nectarios separados o más o menos concrescentes, estigma umbraculiforme; fruto en forma de 2 folículos separados, cilíndricos o algo moniliformes; semillas numerosas, truncadas, provistas de un penacho de pelos en el ápice.

Anteriormente estas plantas se consideraban como miembros de *Macrosiphonia* sensu lato, dividida en los subgéneros *Macrosiphonia* y *Telosiphonia*, de distribución disyunta. De acuerdo con Henrickson (op. cit.), sin embargo, se trata de un grupo polifilético, por lo que se eleva a *Telosiphonia* a la categoría de género, mientras que el nombre de *Macrosiphonia* se restringe para las plantas sudamericanas.

Comprende seis especies norteamericanas que se extienden desde el suroeste de Estados Unidos hasta Puebla y Oaxaca. En nuestra zona de estudio se distinguen las dos siguientes.

1 Tubo de la corola de aproximadamente el mismo largo que la garganta; hojas lineares o elípticas a oblongas; pedúnculo por lo común conspicuo (de 10 mm o más de largo) .... *T. hypoleuca*

1 Tubo de la corola mucho más largo que la garganta; hojas ovadas a ampliamente oblongas; pedúnculo prácticamente ausente (de 1.5 mm o menos de largo) .... *T. lanuginosa*

Telosiphonia hypoleuca (Benth.) Henrickson, Aliso 14: 185. 1996. *Echites hypoleuca* Benth., Pl. Hartw. p. 23. 1839. *Macrosiphonia hypoleuca* (Benth.) Muell. Arg., Linnaea 30: 452. 1860.

Nombres comunes registrados en la zona: flor de San Juan, hierba de San Juan, rosa de San Juan, tijerilla.

---

* Referencia: Henrickson, J. Studies in *Macrosiphonia* (Apocynaceae): generic recognition of *Telosiphonia*. Aliso 14: 179-195. 1995.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: güirambo, hierba de la cucaracha, San Juan.

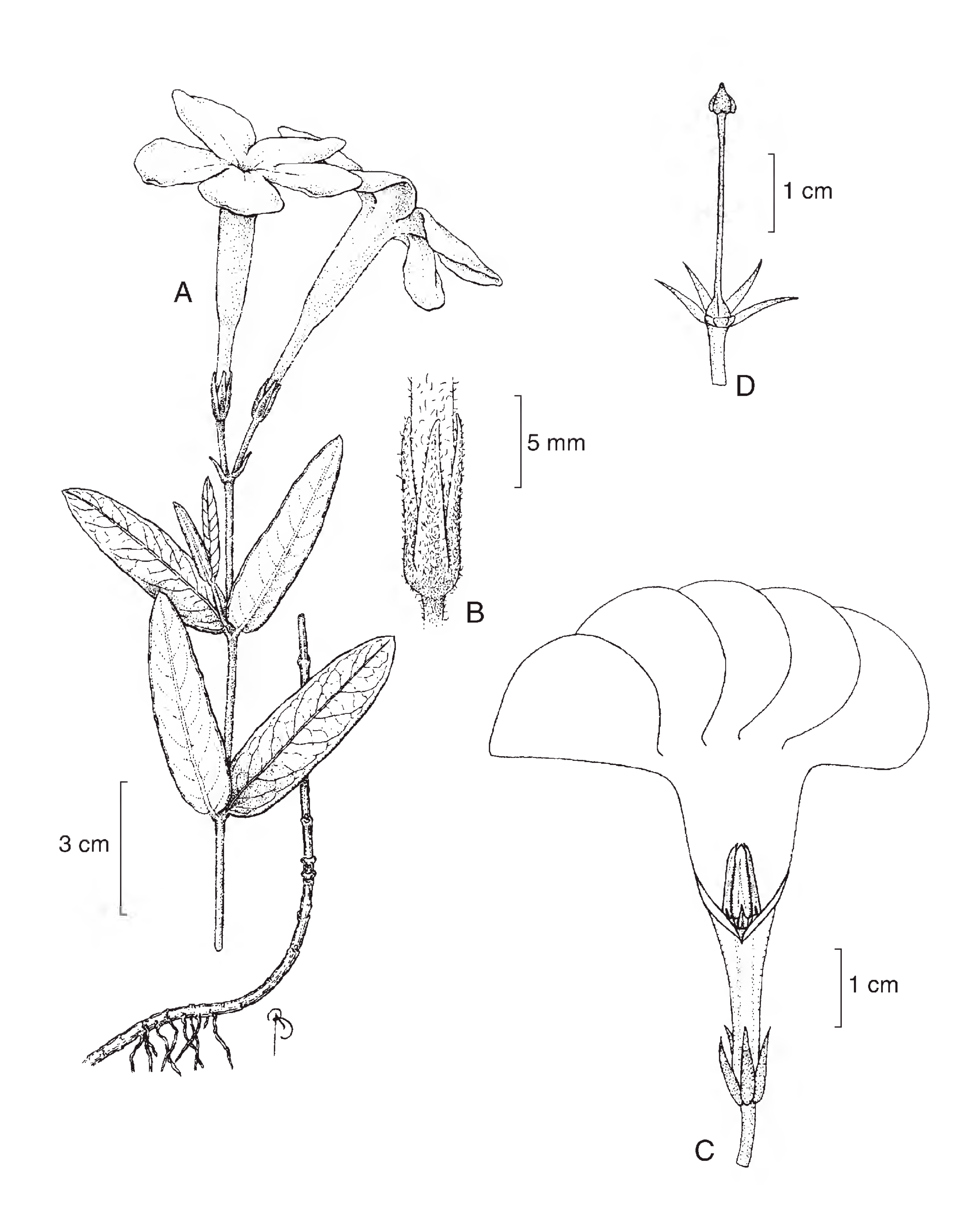
Planta subarbustiva rizomatosa, de 10 a 60(100) cm de alto, más bien erecta, estrecha a difusamente ramificada, densamente pubescente sobre todo hacia las porciones jóvenes; hojas opuestas o subopuestas, peciolo de 1 a 2 mm de largo, lámina linear o elíptica a oblonga, a veces angostándose un poco hacia la punta, de (2.2)3 a 5(7) cm de largo y (0.4)0.6 a 1.5(2) cm de ancho, ápice agudo a redondeado, apiculado, base truncada a redondeada, con frecuencia algo cordada, margen entero, a veces ligeramente ondulado, a menudo revoluto, nervaduras laterales 7 a 10 pares, a veces no muy evidentes a causa de la pubescencia, fuertemente discolora, haz rugoso, de color verde oscuro, pubescente, envés blanco, muy densamente canescente-tomentoso; flores 1 ó 2(3), vistosas, perfumadas, en posición terminal, aunque a menudo excedidas por las ramas laterales, pedúnculo de (0.5)1 a 2.5(6.5) cm de largo, pedicelos de 0.7 a 1.5 cm de largo, brácteas lineares, de 4 a 7 mm de largo; segmentos del cáliz lineares a subulados, de (7)9 a 12(13) mm de largo, tendiendo a rojizos o purpúreos; corola esencialmente blanca, con tintes rojizos a rosados, de (3.5)5 a 7(9) cm de largo y hasta de unos 6.5 cm de diámetro, diminutamente pubescente por fuera, sobre todo hacia la base, glabrada hacia el ápice, tubo de (1)2 a 2.5(3) cm de largo, garganta infundibuliforme, de (1.5)2 a 2.5(3) cm de largo, lóbulos obovados, asimétricos, de (1.5)2.5(3) cm de largo y aproximadamente otro tanto de ancho; estambres insertos cerca de la base de la garganta, filamentos cortos y anchos, anteras oblongas, de 9 a 11 mm de largo; ovario mucho más largo que los 5 nectarios separados que lo rodean; folículos cilindráceos, atenuados hacia el ápice, de (7)8 a 11(15) cm de largo y de 3 a 5 mm de diámetro, cafés, densamente pubérulos por fuera; semillas lineares, de 5 a 7(10) mm de largo, con un penacho de pelos blanquecinos a cafés claros, de 1.5 a 2 cm de largo.

Planta relativamente frecuente, aunque por lo general escasa, al menos preferentemente calcífuga, habitante de pastizales, matorrales, así como de bosques más bien secos de encino y de pino, ocasionalmente en el bosque tropical caducifolio. Alt. 1850-2400 m. En floración y fructificación entre (junio) julio y septiembre.

Distribuida del suroeste de Estados Unidos al centro de México. Texas; Son., Sin., Chih., Coah., Tamps., Dgo., Zac., Ags. (tipo: *K. T. Hartweg 193* (supuestamente en K, pero sin haberse localizado en épocas recientes; isotipos en GH y NY)), S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx.

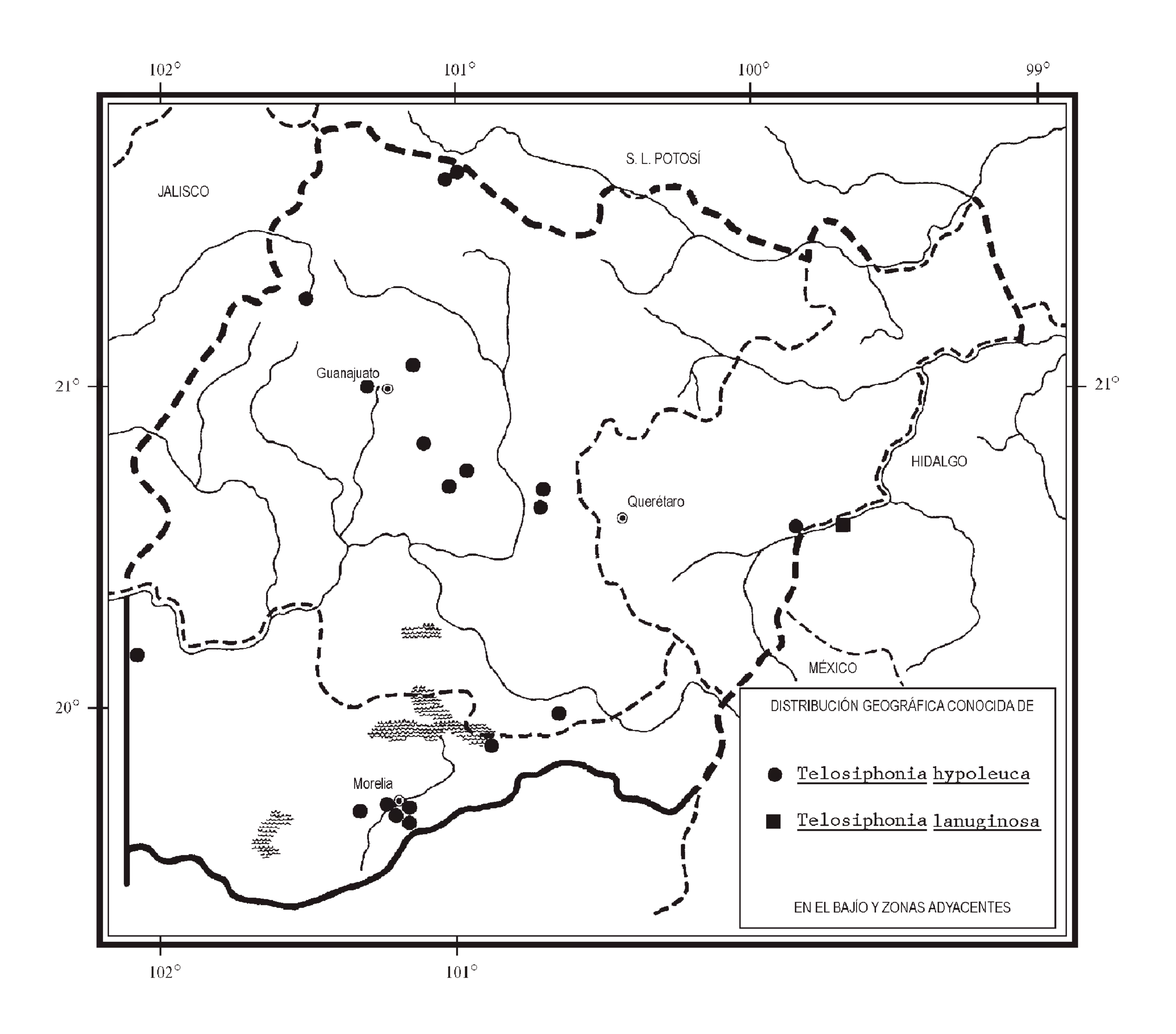
Es probable que las poblaciones de esta planta hayan sido mucho más frecuentes y extensas en otros tiempos y que han ido mermado como consecuencia de su utilización como planta ornamental. A pesar de ello aún es abundante en algunas localidades, por lo que no se considera, al menos por el momento, como vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 4 km al NW de El Zapote, alrededores de La Ventilla, S.L.P., municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 50679* (IEB, MEXU); aprox. 10 km al WNW de



Telosiphonia hypoleuca (Benth.) Henrickson. A. rama con hojas y flores, a la derecha una porción de la base rizomatosa; B. cáliz; C. flor con la corola parcialmente disecada mostrando el cono de las anteras; D. cáliz desprovisto de un sépalo, mostrando el gineceo rodeado por los nectarios. A y B ilustrados por B. Angell y reproducidos de Aliso 14: 183, fig. 2. 1995, C y D por Rogelio Cárdenas.

Jaral de Berrio, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5034* (IEB); 5-6 km al W de El Jaral, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *L. Torres 4126* (IEB); 22 km al NE León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de León, *J. Rzedowski 52370* (IEB); Puente de los Alisos, Cañada de la Virgen, municipio de Guanajuato, *J. Cano 2* (IEB); parte alta del cerro El Cubilete, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski 49787* (IEB); 36 km al SE de Guanajuato, sobre la carretera a Juventino Rosas, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 43778* (ENCB, IEB, MICH); 24 km al NNW de Juventino Rosas, municipio de San Miguel de Allende, *S. Zamudio 5703* (IEB); Cañada de la Virgen (sale de la vía de San Miguel Allende a Guanajuato, 4.8 km al W de la presa I. Allende), municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 305* (MEXU); antena de microondas, rancho Calderón, municipio de San Miguel de Allende, *A.*



Mora 767 (IEB); Alcocer, municipio de San Miguel de Allende, *R. Santillán 334* (IEB); 23 km al NNW de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J._Rzedowski 53588* (IEB); La Loma, cerca de Tócuaro, 4 km al S de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *J. S. Martínez 1492* (ENCB, IEB, MEXU).

Querétaro: 3 km al W de Las Rosas, sobre la carretera a Tequisquiapan, municipio de Ezequiel Montes, *J. Rzedowski 50039* (IEB); 4 km al E de Las Rosas, municipio de Ezequiel Montes, *S. Zamudio 7390* (IEB).

Michoacán: 4 km al S de Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez* y *E. García 1572* (EBUM, IEB, MEXU); San Cristóbal Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2354* (IEB); camino al Cerro del Águila, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2518* (IEB, MEXU); cerca del rancho Los Pastores, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 2339* (ENCB, IEB, MEXU); Cointzio, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1645* (ENCB, IEB, MEXU); Arroyo del Retajo, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano 1449* (EBUM): Rincón, Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2733* (MEXU); Nte. de Jesús del Monte, W de Morelia, municipio de Morelia, *C. Medina 1241* (EBUM, IEB, MEXU); San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano s. n.*, 26.VII.1903 (EBUM).

El cocimiento de la planta tiene reputación de ser medicinal; se utiliza también en forma pulverizada para envenenar cucarachas.

Telosiphonia lanuginosa (Mart. & Gal.) Henrickson, Aliso 14: 189. 1996. *Echites lanuginosa* Mart. & Gal., Bull. Acad. Sci. Roy. Bruxelles 11: 357. 1844. *Macrosiphonia lanuginosa* (Mart. & Gal.) Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 2: 316. 1882.

Arbusto divaricadamente ramificado, de 20 a 50(100) cm de alto; tallos jóvenes amarillo-verdosos, densamente velutinos con pelos cortos apretados combinados con tricomas más largos, tornándose rojizos o cafés y con pubescencia que conserva solamente los pelos largos; hojas opuestas, peciolos de 1 a 3 mm de largo, lámina ampliamente oblonga u ovada a elíptica, de 1.5 a 3(4) cm de largo y 1 a 3 cm de ancho, ápice agudo a redondeado o truncado, apiculado, base redondeada a someramente cordada, margen entero, a menudo ondulado, con frecuencia revoluto, nervaduras laterales 4 a 6 pares, a veces poco evidentes a causa de la pubescencia, fuertemente discolora, haz verde, pubescente, envés blanco, muy densamente velutino-tomentoso; flores 1, a veces 2, axilares hacia los extremos de las ramas, pedúnculo de 0.5 a 1.5 mm de largo, pedicelos de 3.5 a 9 mm de largo, brácteas lineares a lanceoladas, de 5 a 7 mm de largo; lóbulos del cáliz oblongo-lanceolados, de (7)9 a 11(13) mm de largo, acuminados, tendiendo a rojizos o cafés, pubescentes; corola blanca, blanquecina o de color crema, con frecuencia con tintes rosados, rojizos o cafés, de (7)9.5 a 12(16.5) cm de longitud total, más o menos pubescente por fuera, tubo cilíndrico, de (4)5 a 8(10.5) cm de largo, garganta infundibuliforme, de 1.4 a 2.2(2.5) cm de largo,

lóbulos obovados, algo asimétricos, de 1.5 a 2.5(3.5) cm de largo y de 1.3 a 2.3 cm de ancho; anteras de 7 a 9 mm de largo y hasta de 1.5 mm de ancho; folículos cilindráceos, atenuados hacia el ápice, de 6 a 10 cm de largo; semillas de color café oscuro, de ca. 1 cm de largo, penacho apical de pelos cafés claros, de 5 a 17 mm de largo.

La especie no se ha llegado a encontrar en el área de estudio, pero se conoce de una colecta realizada en el matorral xerófilo cerca de la orilla del río San Juan, que constituye el límite entre los estados de Hidalgo y Querétaro. Florece en junio y julio.

Distribuida desde el sur de Texas, a lo largo del este de México, hasta Puebla y Oaxaca. E.U.A.; Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Hgo. (tipo: *H. Galeotti 1594* (BR)), Pue., Oax.

De existir en la región de la Flora, debe ser planta muy escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Hidalgo: Taxidó, municipio de Tecozautla, *M. Gómez 463* (IEB).

Henrickson (op. cit.) reconoce dos variedades de esta especie, la típica y *T. lanuginosa* var. *oaxacensis* Henrickson, esta última restringida en su distribución a Puebla y Oaxaca. Las variedades se diferencian entre sí en el largo del tubo de la corola, así como en la forma de la lámina foliar. Las plantas colectadas en los límites del área de esta Flora coinciden mejor en sus características con la var. *oaxacensis*, pero puesto que se encuentran dentro del área conocida de distribución de la var. *lanuginosa*, en esta contribución se ha optado por no distinguir entidades infraespecíficas.

THEVETIA Adans.*

Arbustos o árboles pequeños (rara vez trepadores); hojas alternas, peciolos provistos en la base de apéndices glandulares a semejanza de estípulas, láminas con un solo nervio manifiesto o pinnatinervadas; inflorescencias cimosas, terminales o subterminales, laxas o densas y umbeliformes, bracteadas; flores grandes, vistosas, por lo común de color amarillo; cáliz dividido casi hasta la base, sus segmentos iguales o subiguales entre sí, provistos de varias a numerosas escamitas en su superficie ventral en la base; corola infundibuliforme, tubo cilíndrico, dividido en 5 lóbulos amplios obovado-dolabriformes, de prefloración dextrocontorta; estambres con anteras casi sésiles, insertas en la parte superior del tubo corolino, libres, no aglutinadas al estigma, sus tecas basalmente divergentes, conniventes hacia el ápice, conectivo ancho, prolongado en forma de pico, cada estambre acompañado de un apéndice glandular supraestaminal de posición horizontal, densa y largamente piloso y otro apéndice infraestaminal alargado, vertical, connivente con la base del estigma; ovario

* Referencia: Gensel, W. H. A revision of the genus *Thevetia* (Apocynaceae). Tesis. University of Connecticut. Storrs, Conn.

de dos carpelos separados, cada uno conteniendo uno o dos óvulos, inmerso en un disco anular o levemente 5-lobado, estilo 1, estigma cónico y bilobado apicalmente; fruto drupáceo, subgloboso, un poco más ancho que largo, endocarpio óseo; semillas 4 o frecuentemente menos, voluminosas, con los extremos angulosos.

Se reconocen unas ocho especies nativas de las regiones calientes de América, aunque varias se han introducido también en el Antiguo Mundo. Algunas se cultivan como ornamentales, pero en todas se registra la presencia de principios tóxicos del grupo de los glucósidos, como la thevetina y algunos otros. En la región de estudio existen dos especies.

1 Inflorescencia laxa, de pocas flores, sobre pedicelos finos y largos; lóbulos de la corola erectos en la floración; hojas con las nervaduras laterales inmersas, muy poco evidentes; planta conocida del NE de Guanajuato y del NE de Querétaro .... *T. peruviana*

1 Inflorescencia densa, umbeliforme, de numerosas flores, sobre pedicelos cortos y gruesos; lóbulos de la corola al menos moderadamente extendidos en la floración; hojas con las nervaduras laterales realzadas y muy evidentes en el envés; planta conocida del centro y sur de Guanajuato, del sur de Querétaro y del norte de Michoacán .... *T. thevetioides*

Thevetia peruviana (Pers.) K. Schum. in Engler & Prantl, Pflanzenfam. 4: 159. 1753. *Cerbera thevetia* L., Sp. Pl. 1: 208. 1753. *C. peruviana* Pers., Syn. Pl. 1: 267. 1805 (nombre basado en *C. thevetia*).

Nombres comunes registrados en la zona: fraile, petatillo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: camé, campanilla, chirca, codo de fraile, flor de San Pedro, hueso de fraile, narciso amarillo, solimán, ts'een aanchuuch (lengua huasteca), yoyote.

Arbusto o árbol de 3 a 6(10) m de alto, por lo común glabro; peciolos no siempre bien definidos, hasta de 0.5 cm de largo, láminas lineares a linear-elípticas, de 7 a 15 cm de largo y de 6 a 13 mm de ancho, ápice agudo, base largamente atenuada, nervadura media inmersa en el haz, realzada en el envés, nervios laterales inmersos, por lo común poco notables u obsoletos, glabras en ambas caras, brillantes sobre todo en el haz; inflorescencias en forma de cimas laterales o terminales laxas, de pocas (5 a 7) flores, pedicelos finos, de 2 a 5 cm de largo; segmentos del cáliz ovado-lanceolados, de (4)6 a 8(10) mm de largo, con frecuencia persistentes hasta la madurez del fruto, cada uno de ellos con 1 a 5 escamitas en su cara interna; corola por lo general de color amarillo brillante, a veces pardo-rojiza, anaranjada o blanca, tubo de alrededor de 2 cm de largo y 2 a 3 mm de diámetro, garganta hasta de 1.5 cm de largo, a veces mal definida, lóbulos erectos, obovado-dolabriformes, de alrededor de 3.5 cm de largo; anteras ampliamente oblongas, de alrededor de 1.5

mm de largo; ovario parcialmente (en 1/4 a 1/2 de su longitud) inmerso en un disco cupuliforme, cada carpelo provisto de un surco dorsal evidente, resultando así un ovario tetralobulado; fruto drupáceo, inicialmente subesférico u oblato y de color verde, volviéndose con la edad obovoideo-deprimido y también algo comprimido, de unos 3.5 cm de largo y unos 4.5 cm de ancho, a menudo rojo, sobre pedicelo delgado hasta de 5 cm de largo; hueso obtrulado en vista frontal, hasta de 3.5 cm de ancho, de color café claro.

Conocida de la zona de estudio del noreste de Guanajuato y del noreste de Querétaro, donde prospera en microambientes favorables en medio del bosque tropical caducifolio, así como de algunos matorrales, encinares y bosques mesófilos de montaña adyacentes. Alt. 350-1400 m. Se ha colectado en floración y fructificación prácticamente a través del año.

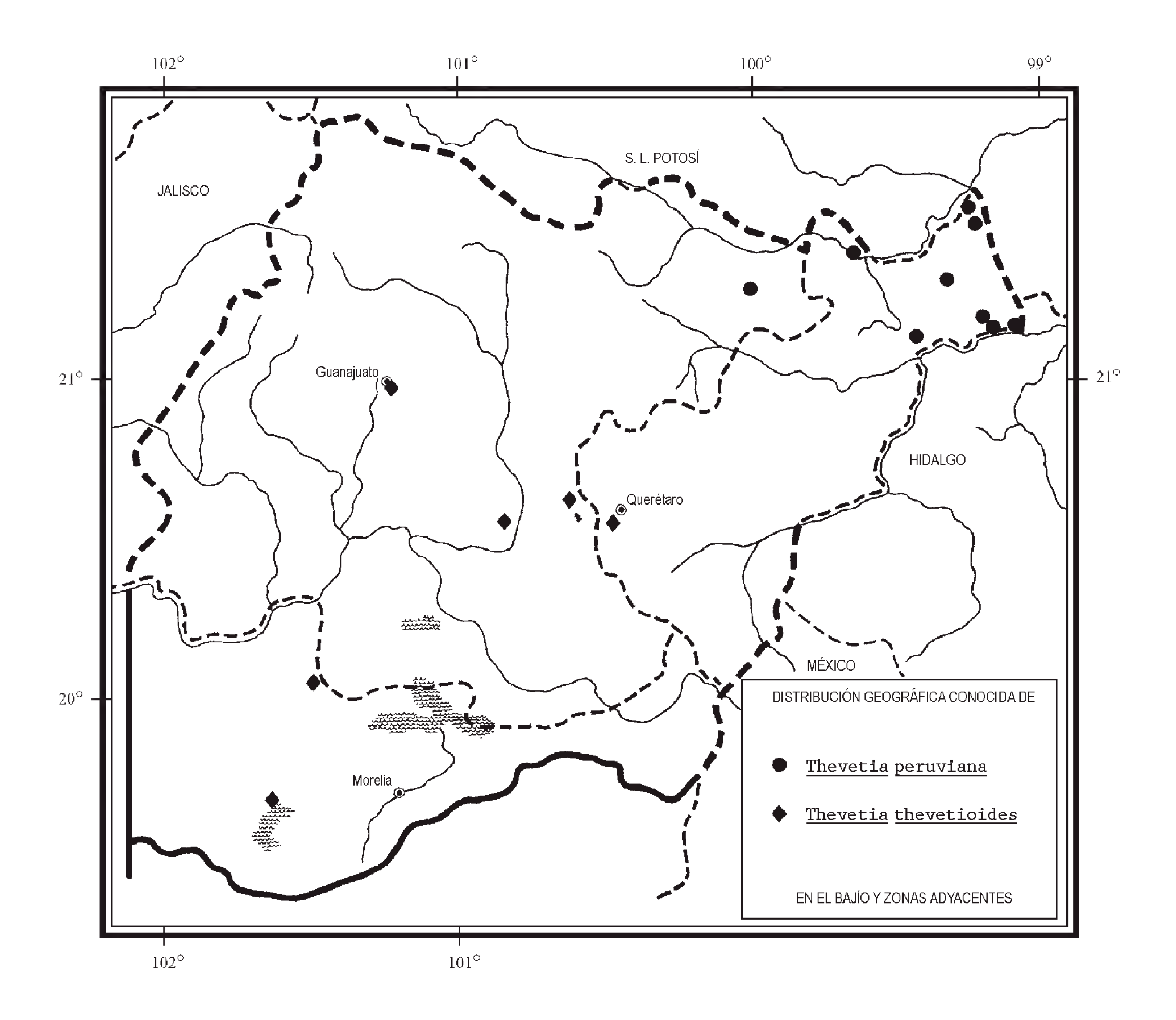
Nativa de América cálida, posiblemente de México, cultivada en muchas regiones de ambos hemisferios y con cierta frecuencia naturalizada. Sureste de E.U.A.; Son., Sin., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Tipo procedente de América subtropical (LINN, 296.4)).

No es planta común, pero siendo favorecido su cultivo, no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Las Adjuntas, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 8984* (IEB).

Querétaro: Cañón del río Santa María, cerca de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9289* (IEB); orilla del río Santa María, a 4 km de las Mesas de Agua Fría, municipio de Arroyo Seco, *A. Herrera 128* (ENCB, IEB, MEXU); 2 km al NE de Ayutla, sobre el cañón del río Santa María Acapulco, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 3729* (IEB, MEXU); 2-3 km entre norte y oriente de Rancho Nuevo, límite de estado, municipio de Jalpan, *B. Servín 1217* (IEB); 2-3 km al oriente de San Isidro, La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 579* (IEB); 5 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 585* (ENCB, IEB, MEXU); 7 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 2684* (ENCB, IEB); 6 km al SE de Jalpan, sobre el camino a San Pedro Escanela, *S. Zamudio* y *H. Díaz 5237* (IEB); 11 km al W de Tilaco, municipio de Landa, *R. Fernández* y *J. Rzedowski 3428* (ENCB, IEB); Rincón de la Chirimoya, 2.5 km al sureste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 692* (ENCB, IEB, MEXU); cañón del río Moctezuma, junto a Tangojó, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10692* (IEB); río Moctezuma - Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 2403* (IEB); 15 km al suroeste de Agua Zarca, río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 1452* (IEB).

En algunos lugares se procura la propagación de este arbolito a nivel doméstico por su agradable porte, así como por sus flores llamativas. En dosis adecuadas, tanto el jugo lechoso, como la corteza y las semillas se emplean en la medicina popular, pero su uso es peligroso, puesto que contienen principios perjudiciales y venenosos.

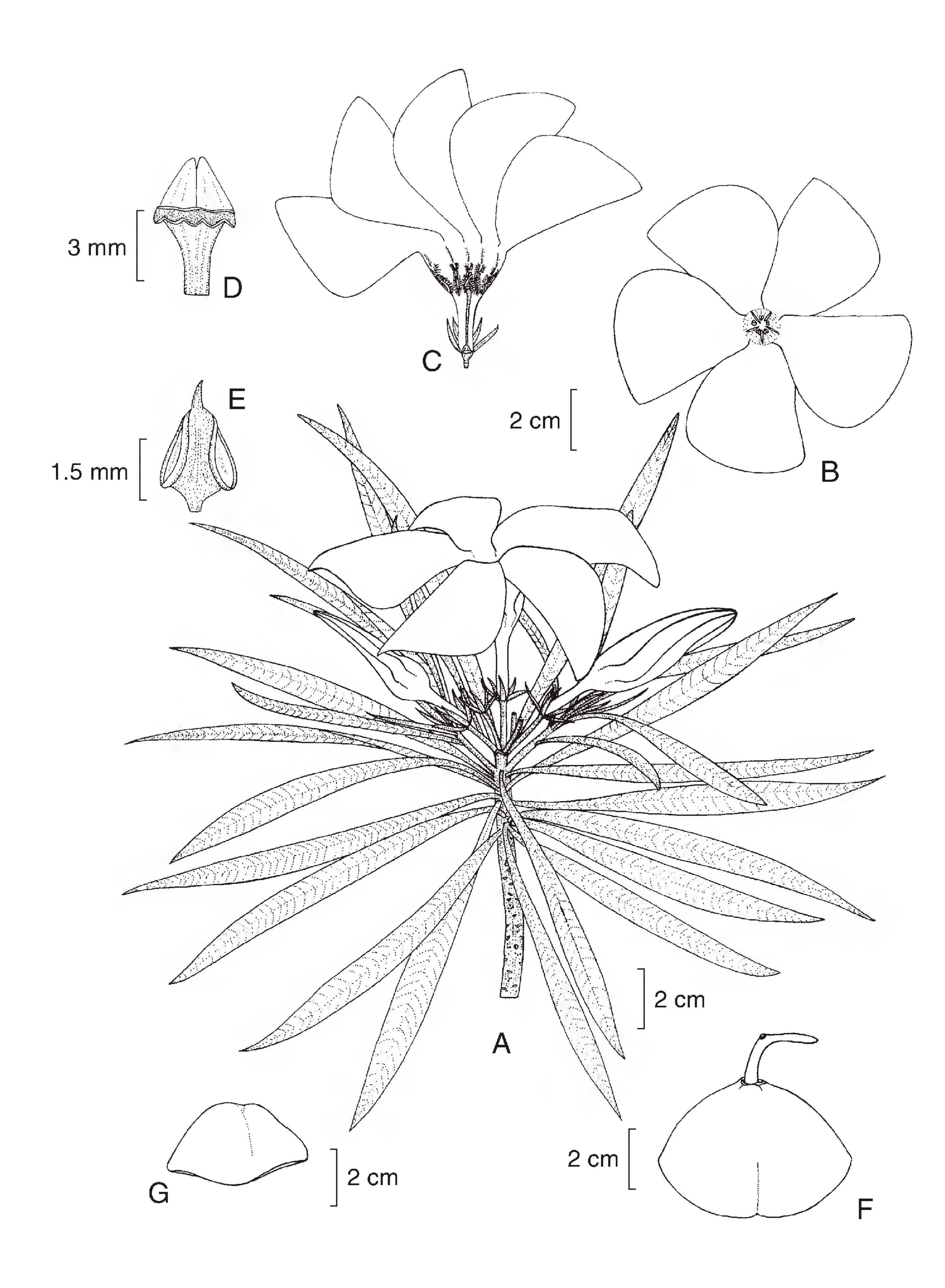


Thevetia thevetioides (H.B.K.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Pflanzenfam. 4: 159. 1895. *Cerbera thevetioides* H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 223. 1819.

Nombres comunes registrados en la zona: chavaquín, fraile.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: calaveritas, camé, cobalonga, codo de fraile, hueso de fraile, joyote, yoyote.

Arbusto o árbol pequeño, de 3 a 8(10) m de alto; peciolos no siempre bien definidos, hasta de 0.5 cm de largo, láminas linear-lanceoladas, de 6 a 13 cm de largo y 0.5 a 1.3(2) cm de ancho, ápice agudo, base largamente atenuada, venación pinnada, por lo regular visible en ambas caras, los nervios laterales



Thevetia thevetioides (H.B.K.) K. Schum. A. rama con hojas e inflorescencia; B. flor vista desde arriba; C. disección de la flor; D. estigma; E. antera; F. fruto; G. hueso. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

evidentes, algo realzados, a veces de color oscuro, haz glabro, con frecuencia ruguloso, envés liso, glabro o piloso sobre las nervaduras; inflorescencias en forma de cimas terminales densas, umbeliformes, de numerosas flores, pedúnculos toscos de ca. 1 cm de largo, pedicelos robustos, cortos, de ca. 1 cm de largo; segmentos del cáliz oblongos u ovado-lanceolados, de (6)7 a 9(13) mm de largo, cada uno de ellos con 15 a 20 escamitas por el lado interno; corola de color amarillo brillante, de 8 a 10 cm de largo, tubo de 2 a 2.5 cm de largo y unos 2.5 mm de diámetro, garganta cónico-campanulada, de 1.5 a 2 cm de largo y alrededor de 1 cm de ancho, lóbulos obovado-dolabriformes, extendidos, de 4 a 5.5 cm de largo; anteras ampliamente oblongas, de alrededor de 1.5 mm de largo; ovario levemente inmerso en un disco anular; fruto drupáceo, subesférico a oblato en la juventud, posteriormente volviéndose obovoideo-deprimido y también levemente comprimido, hasta de 4 cm de largo y 6.5 cm de ancho, sobre pedicelo grueso, rígido, hasta de 2.5 cm de largo, hueso obtrulado en vista frontal, hasta de 5 cm de ancho, de color café claro; semillas 4 o con más frecuencia menos, a menudo 1 ó 2.

En la zona de esta Flora se ha encontrado más bien escasamente representada en el centro y sur de Guanajuato, así como en áreas adyacentes de Querétaro y Michoacán, formando parte del bosque tropical caducifolio, con más frecuencia de comunidades secundarias derivadas del mismo. Alt. 1900-2200 m. Florece y fructifica principalmente en la época lluviosa, de junio a septiembre.

Especie endémica de centro y sur de México. Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., Mor., Pue., Gro. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 3971* (P)), Oax.

Planta poco común al estado silvestre en la región de estudio, pero su cultivo no es raro en muchos poblados de la región del Bajío, razón por la cual no se considera vulnerable a la extinción en el presente.

Guanajuato: cerro del Santuario de Guadalupe, municipio de Guanajuato, *M. Arellano 13* (ENCB); Delgado, cerca de Neutla, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 39849* (ENCB, IEB, MEXU); cerros al S de Ixtla, municipio de Apaseo El Grande, *J. Rzedowski 17301* (ENCB, IEB, MEXU); Ixtla, municipio de Apaseo El Grande, *J. Rzedowski 37549* (ENCB, IEB).

Querétaro: El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 1055* (MEXU).

Michoacán: Janamuato, municipio de Puruándiro, *E. Pérez* y *E. García 1228* (EBUM, IEB); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1373* (ENCB, IEB); cerca de San Andrés Tziróndaro, municipio de Quiroga, *H. Díaz B. 6925* (EBUM, IEB).

Thevetia thevetioides es una especie muy llamativa, tanto por su porte general y su follaje verde oscuro, como por poseer las flores y frutos de mayor tamaño y más vistosos dentro del género. Se le suele cultivar como ornamental, aunque en menor grado que *T. peruviana*. Es reconocido su uso en medicina popular contra varias afecciones, pero por otra parte debe tomarse muy en cuenta que estas plantas contienen substancias sumamente peligrosas por su gran toxicidad. Los "huesos"

se han utilizado desde épocas antiguas como amuletos y también como pequeños instrumentos musicales de percusión.

VALLESIA Ruiz & Pavón

Plantas arbustivas o arborescentes; hojas alternas, provistas en la base del peciolo de una glándula estipular bífida, de posición axilar; inflorescencias laterales, a veces opuestas o subopuestas a las hojas, básicamente cimosas, pero a menudo umbeliformes, con varias a numerosas flores pequeñas o de tamaño mediano; cáliz dividido casi hasta la base, sus segmenos iguales o casi iguales entre sí, sin escamitas en su base; corola blanca a amarillenta, urceolado-hipocraterimorfa, sus lóbulos de prefloración levocontorta; estambres con las anteras libres, carentes de conectivo agrandado; ovario de dos carpelos separados, que llevan 1 ó 2 óvulos cada uno, sin nectarios circundantes, estilo 1, estigma cilíndrico-elipsoide; fruto apocárpico, drupáceo, frecuentemente con un solo carpelo desarrollado.

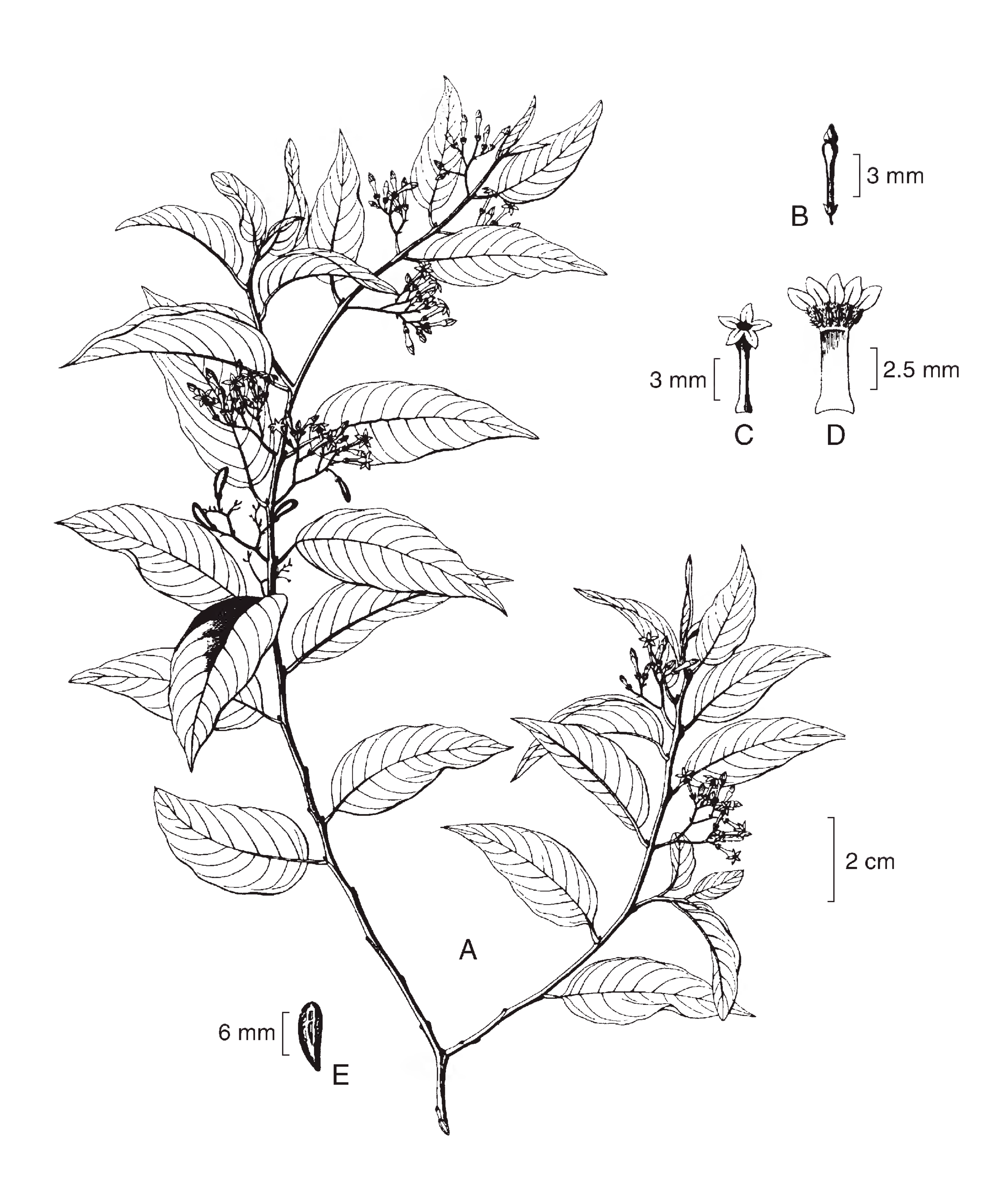
Género de unas ocho especies, distribuido en América tropical. Una está representada en el área de esta Flora.

Vallesia glabra (Cav.) Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 1: 207. 1821. *Rauwolfia glabra* Cav., Icon. 3: 50. 1796.

Nombre común registrado en la zona: frutilla.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cacarahue, huelatave, mahuira, otatave, remo.

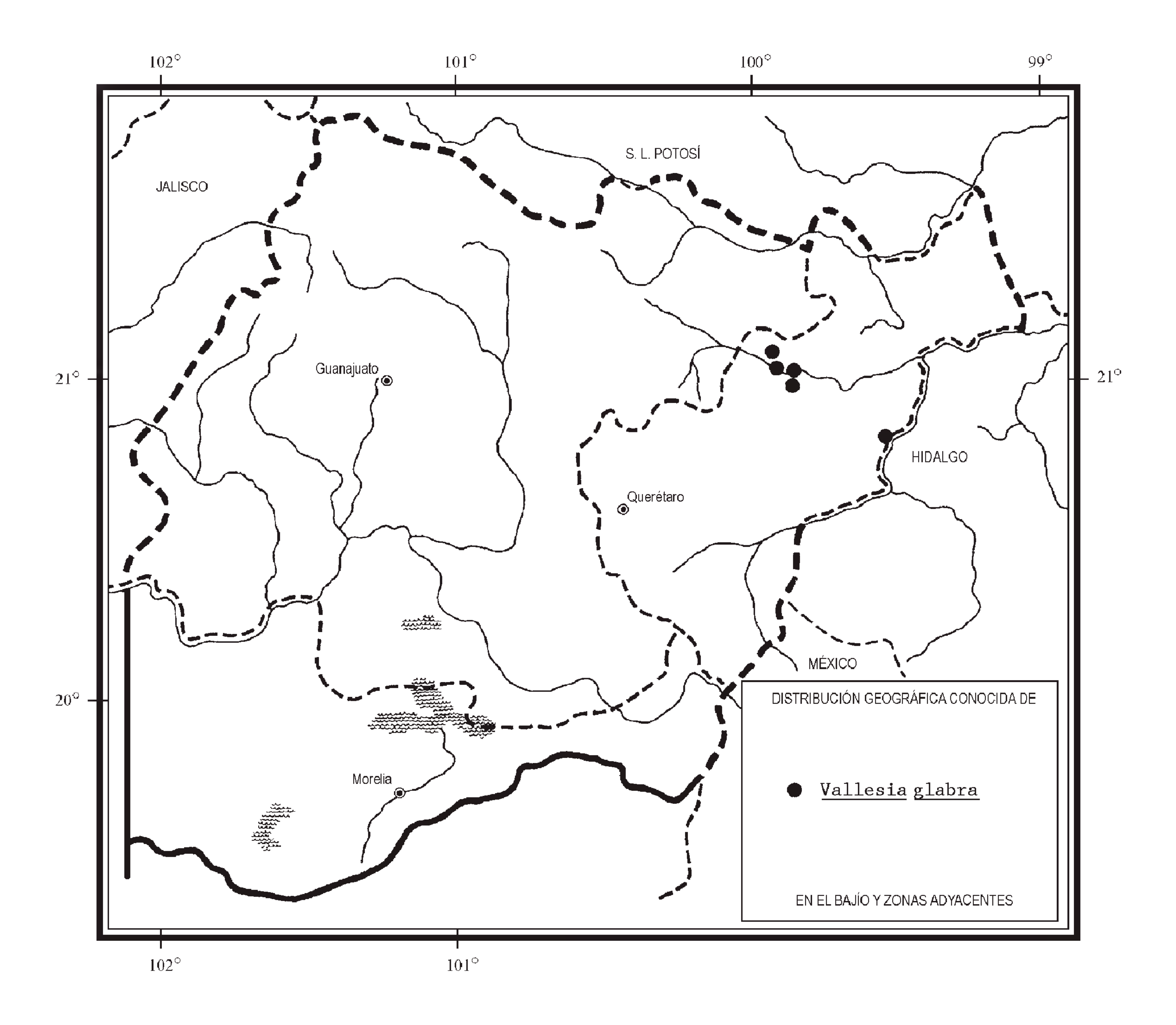
Arbusto o pequeño árbol perennifolio, hasta de 6 m de alto, ocasionalmente algo sarmentoso; ramas glabras, con tendencia a torcerse en forma de zig zag; peciolo de 2 a 5 mm de largo, frecuentemente pubérulo-ciliado, lámina lanceolada, variando a lanceolado-oblonga u ovado-lanceolada, de 2.5 a 7 cm de largo, de 0.5 a 2 cm de ancho, ápice por lo común agudo, a veces acuminado u obtuso, base cuneada a redondeada, de textura coriáceo-suculenta y con las nervaduras poco conspicuas, por lo general glabra, en ocasiones pubérula en la juventud; inflorescencia en forma de cima simple o con más frecuencia dicasial, más o menos umbeliforme, pedicelos hasta de 5 mm de largo, brácteas diminutas; divisiones del cáliz triangular-ovadas, de 1 a 1.5 mm de largo y otro tanto de ancho, agudas en el ápice; corola de 4.5 a 6 mm de largo, blanca o blanquecina, tubo de 2 a 3 mm de largo, pubescente por dentro, garganta subesférica, de aproximadamente 1.5 mm de largo, constreñida en el ápice, lóbulos oblicuamente triangular-ovados, de 1.5 a 2 mm de largo, casi siempre erectos; anteras aflechadas, de aproximadamente 1.3 mm de largo; drupas cilindráceo-claviformes, de 10 a 12 mm de largo, blancas a traslúcidas en la madurez, glabras, encerrando un hueso de forma similar, de 7 a 10 mm de largo.



Vallesia glabra (Cav.) Link. A. rama con inflorescencias y algunos frutos; B. botón floral; C. corola, vista exterior; D. disección de la corola mostrando el androceo; E. hueso. Ilustrado por P. J. F. Turpin y reproducido con algunas modificaciones de A. Humboldt, A. Bonpland y K. S. Kunth. Nova genera et species plantarum, lámina 241. 1819.

Elemento localmente abundante en algunos microambientes de suelo al menos temporalmente húmedo en medio del matorral xerófilo del centro de Querétaro, principalmente a lo largo de los ríos. Alt. 850-1600 m. Florece y fructifica durante la mayor parte del año, sobre todo de octubre a abril.

Especie de distribución notablemente disyunta, desde Baja California hasta Sinaloa, en Tamaulipas, de Querétaro a Veracruz, y Oaxaca, en Michoacán y Guerrero, así como en Quintana Roo; también en Florida, en las Antillas, en Ecuador y Perú, en las Islas Galápagos y en Argentina. Sureste de E.U.A.; B.C., B.C.S., Son., Sin., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Mich., Pue., Ver., Gro., Oax., Q.R. (Tipo: lámina 297 del trabajo de Cavanilles, dibujada con base en una planta cultivada en Europa a partir de semillas enviadas de México); Sudamérica; las Antillas.



Aunque de distribución muy localizada, la especie es común en los sitios en que propera, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Querétaro: 5 km al NW de Peñamiller, sobre el camino a Aldama, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2550* (IEB, MEXU); 3 km al NW de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2044* (IEB); El Lindero, municipio de Peñamiller, *R. Santillán 607* (IEB); pasando Peña Blanca, unos 15 kms, carr. Jalpan/Querétaro, municipio de Peñamiller, *E. Argüelles 915* (MEXU); Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *E. Argüelles 2793* (IEB); Peña Blanca area, municipio de Peñamiller, *E. Argüelles* y *J. Henrickson 1836* (ENCB, MEXU); 1 km al S de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *R. Fernández 2722* (ENCB, IEB, MEXU); aprox. 7 km al SSE de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *E. Carranza 3600* (IEB); 20 km al N de Vizarrón, sobre el camino a Pinal de Amoles, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 25557* (ENCB); Casa de Máquinas, Las Adjuntas, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 610* (IEB); entre Vizarrón e Higuerillas, municipio indefinido, *F. Altamirano 1669* (MEXU); between Tolimán and Pilón, 45-50 miles by road north of Querétaro, municipio indefinido, *R. McVaugh 10370* (ENCB, MEXU).

Fuera de la zona de estudio el fruto se registra como comestible, mientras que las ramas y la corteza se emplean como medicinales.

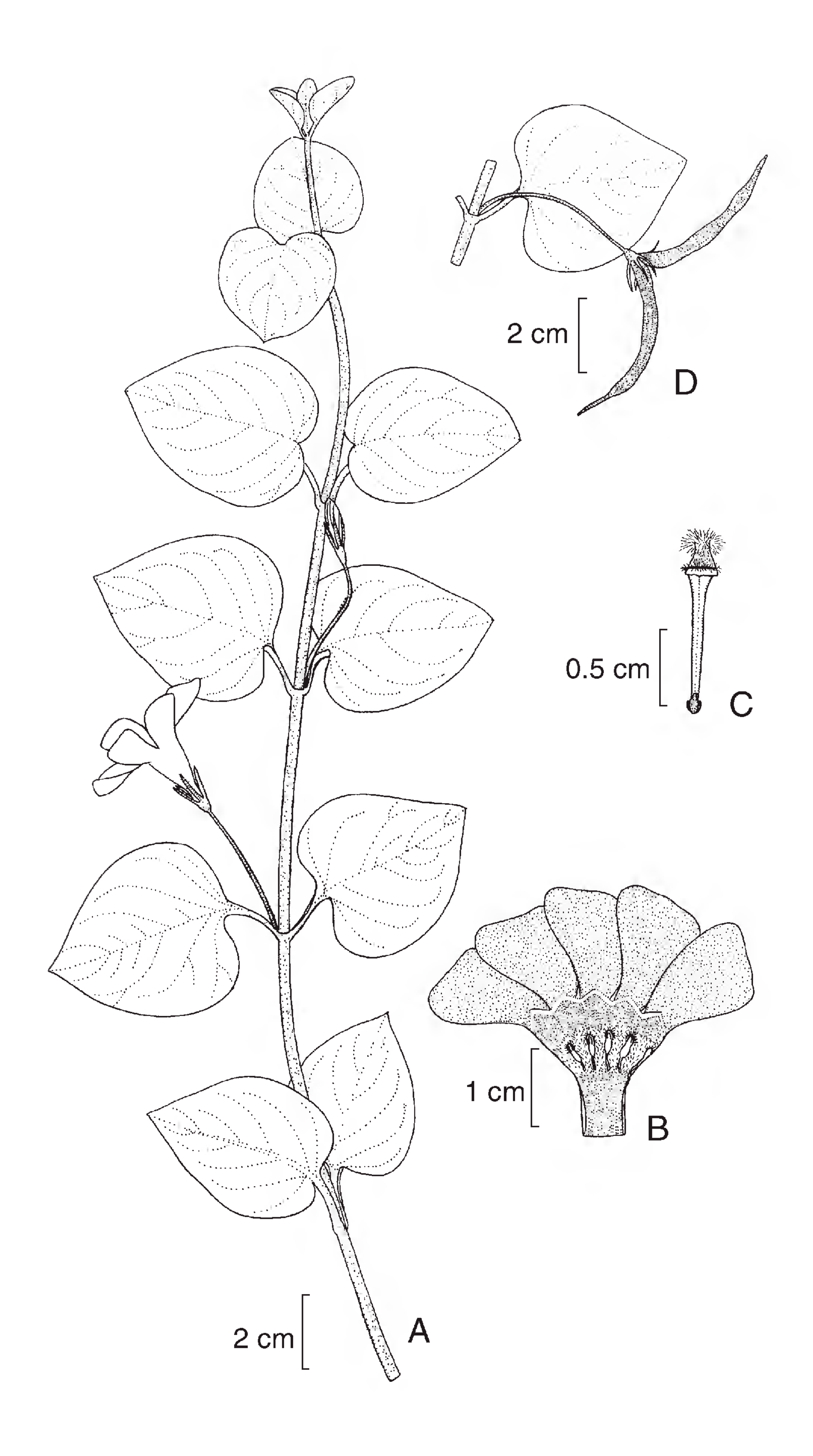
VINCA L.*

Plantas herbáceas o subarbustivas, ascendentes a algo escandentes; hojas opuestas, desprovistas de glándulas; flores solitarias, axilares, largamente pedunculadas; cáliz profundamente 5-partido, sus lóbulos iguales o casi iguales entre sí, sin escamitas en su cara interior; corola esencialmente hipocraterimorfa, aunque con el tubo a menudo notablemente ampliado en su mitad superior, por lo general azul o morada, lóbulos 5, oblicuos, truncados en el ápice, tan largos o casi tan largos como el tubo, de prefloración levocontorta; estambres insertos a la mitad del tubo corolino, filamentos anchos, comprimidos y curvos, anteras no conniventes, conectivo ancho, expandido en un apéndice conspicuo por arriba de las tecas; ovario de dos carpelos separados que alternan con dos nectarios conspicuos, estilo filiforme, único, estigma anular en la base y con un penacho de pelos hacia el ápice; folículos divergentes en la madurez, rollizos a submoniliformes; semillas varias, desprovistas de pelos.

Género de unas cinco especies, nativas del Hemisferio Oriental. Varias se cultivan como ornamentales y con cierta frecuencia se naturalizan. De la zona de estudio se registra una.

---

* Referencia: Pichon, M. Classification des Apocynacées, 22. Les espèces du genre *Vinca*. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. (Paris), sér. 2, 23: 439-444. 1951.



Vinca major L. A. rama con hojas, flor y botón floral; B. disección de la corola mostrando el androceo; C. gineceo; D. folículos. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

Vinca major L., Sp. Pl. p. 209. 1753.

Nombres comunes registrados en la zona: cielo azul, cielo raso, reguilete.
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: flor del cielo, hiedra.

Planta herbácea perenne, siempre verde, rizomatoso-cespitosa; tallos por lo general numerosos, hasta de 50(100) cm de alto, ascendentes y arqueados en la parte superior, glabros a muy esparcidamente pubescentes; peciolo de 5 a 12 mm de largo, acanalado en la superficie adaxial, por lo general irregularmente ciliado, lámina foliar ovada o a veces lanceolada, de 2.5 a 6(9) cm de largo, de 2 a 5(6) cm de ancho, aguda a obtusa en el ápice, redondeada a subcordada en la base, margen ciliado, verde oscura y algo brillante, con 3 ó 4 nervaduras secundarias de cada lado, glabra; pedicelos un poco más cortos que las hojas correspondientes; lóbulos del cáliz lineares a subulados, de 7 a 17 mm de largo, ciliados en el margen y con una glándula de cada lado cerca de la base; corola azul o azul morada, glabra por fuera, tubo de 12 a 20 mm de largo, a menudo infundibuliforme, lóbulos oblicuamente obtriangulares, de 12 a 20 mm de largo, patentes; anteras de aproximadamente 1.5 mm de largo; folículos cilindráceo-ahusados, atenuados en el ápice, de 3 a 6 cm de largo, glabros, con 1 a 4 semillas; éstas cilindráceas, de 4 a 6 mm de largo, glabras.

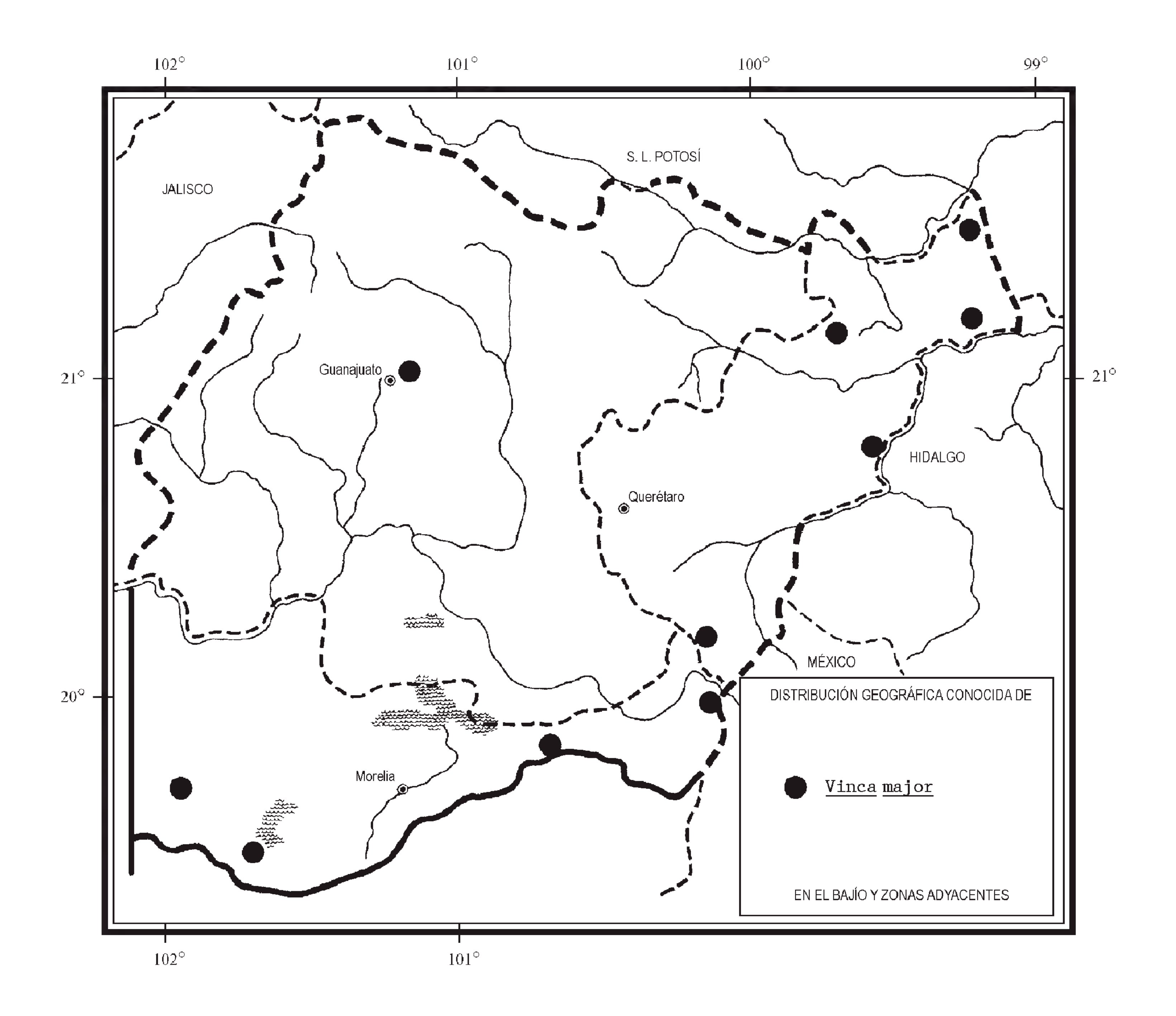
Planta frecuentemente cultivada y a menudo escapada en lugares cercanos a casas, huertas y poblados con clima más bien húmedo y fresco. Alt. 1300-2600 m. Se ha colectado en flor a lo largo del año. Rara vez fructifica en la región de estudio.

Nativa de la región mediterránea, hoy ampliamente distribuida en las regiones templado-cálidas del Globo. En México se ha registrado de: Coah., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Oax., Chis.

Guanajuato: El Puerto, cerca de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *S. Gutiérrez* y *R. Gutiérrez 175* (IEB).

Querétaro: aprox. 7 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *F. Loredo 83* (IEB); Rincón de los Villedos, 2 km al O de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 373* (IEB); lado W de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *L. M. Chávez 82* (ENCB, IEB); Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 2677* (IEB, MEXU); 4 km al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2286* (IEB, MEXU); Maconí, municipio de Cadereyta, *R. Fernández 2854* (ENCB, IEB); saliendo de Amealco para Acámbaro, camino a la izquierda, a unos 4 kms, municipio de Amealco, *E. Argüelles 1198* (ENCB, MEXU).

Michoacán: Presa de San Andrés, 500 m al NW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 557* (EBUM, IEB, MEXU); 500 m al N de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 461* (IEB, MEXU); 1 km al SW de Tlalpujahua, sobre la carretera a México, municipio de Tlalpujahua, *J. S. Martínez 1734* (ENCB, IEB);



faldas de los cerros Capén y Pilón, municipio de Nahuatzen, *A. Martínez 251* (ENCB, IEB); Joya de las Navas, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 660 (ENCB, IEB).*

Fuera del área de estudio se emplea en medicina vernácula.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

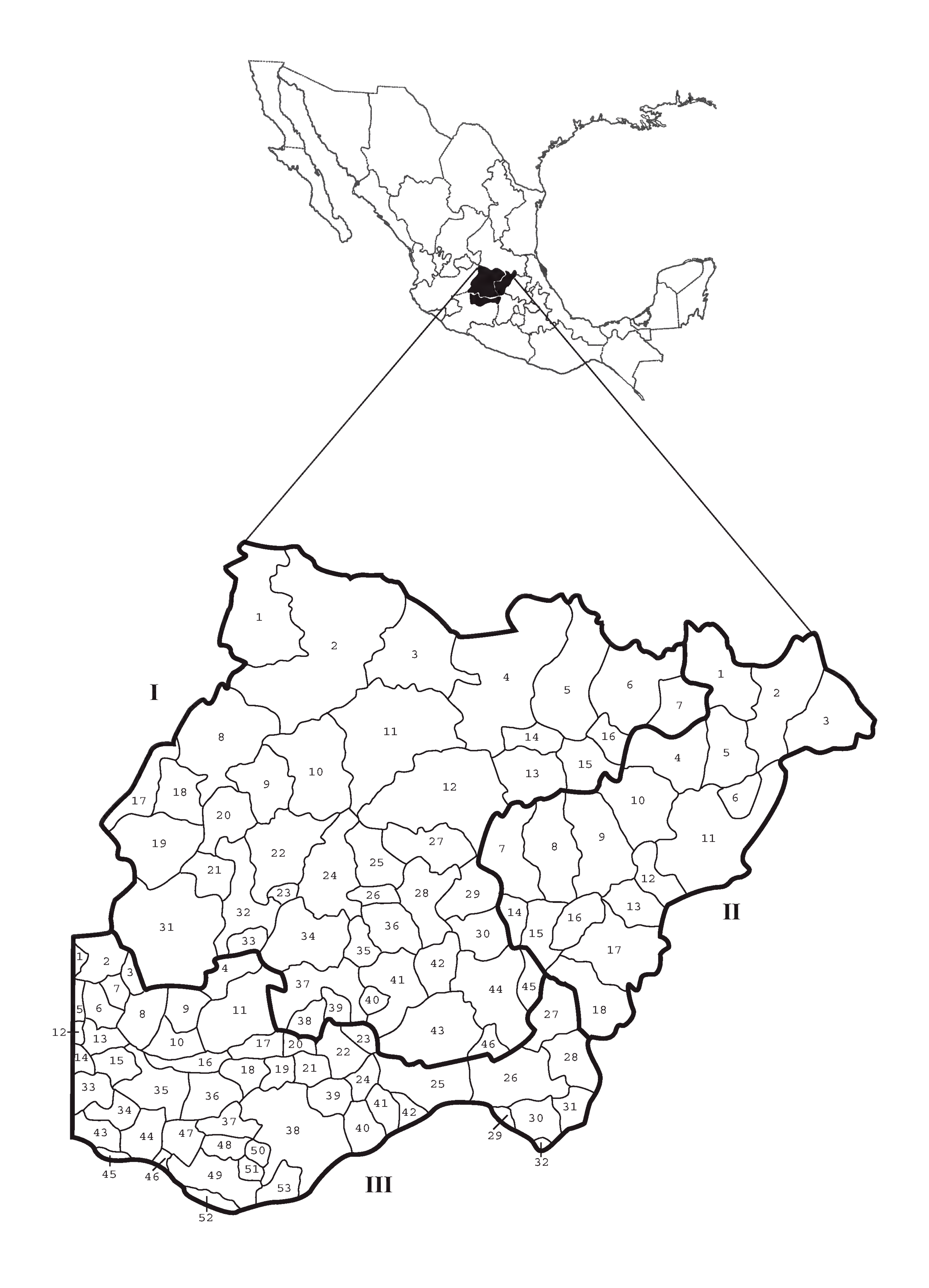
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro


I
II
III

FASCÍCULOS PUBLICADOS

1. Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Taxaceae. S. Zamudio.
10. Melastomataceae. F. Almeda.
11. Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán.
12. Osmundaceae. M. Palacios-Rios.
13. Marattiaceae. M. Palacio-Rios.
14. Hymenophyllaceae. L. Pacheco.
15. Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
16. Malvaceae. P. A. Fryxell.
17. Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí.
18. Zingiberaceae. A. P. Vovides.
19. Symplocaceae. H. Díaz-Barriga.
20. Araliaceae. A. R. López.
21. Styracaceae. E. Carranza.
22. Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
23. Platanaceae. E. Carranza.
24. Lythraceae. S. A. Graham.
25. Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios.
26. Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
27. Buxaceae. R. Fernández Nava.
28. Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedoski.
29. Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza.
30. Zygophyllaceae. J. Rzedoski y G. Calderón de Rzedoski.
31. Violaceae. H. E. Ballard, Jr.
32. Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch.
33. Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
34. Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
35. Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski.
36. Fouquierriaceae. S. Zamudio.
37. Salicaceae. E. Carranza.
38. Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
39. Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez.
40. Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
41. Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski.
42. Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski.
43. Rhamnaceae. R. Fernández Nava.
44. Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski.
45. Guttiferae. C. Rodríguez.
46. Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski.
47. Clethraceae. L. M. González-Villarreal.
48. Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski.
49. Garryaceae. E. Carranza.
50. Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski.
51. Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
52. Vittariaceae. M. Palacios-Rios.
53. Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda.
54. Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski.
55. Crossosomataceae. G. Calderón de Rzedowski.
56. Lauraceae. H. van der Werff y F. Lorea.
57. Koeberliniaceae. G. Calderón de Rzedowski.
58. Campanulaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
59. Basellaceae. G. Calderón de Rzedowski.
60. Compositae. Tribu Anthemideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
61. Xyridaceae. G. Calderón de Rzedowski.
62. Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios y M. García Caluff.
63. Pontederiaceae. A. Novelo y L. Ramos.
64. Cannaceae. G. Calderón de Rzedowski.
65. Gentianaceae. José Angel Villarreal Q.
66. Martyniaceae. G. Calderón de Rzedowski.
67. Orchidaceae. Tribu Maxillarieae. R. Jiménez Machorro, L. M. Sánchez Saldaña y J. García-Cruz.
68. Balsaminaceae. G. Calderón de Rzedowski.
69. Orobanchaceae. G. Calderon de Rzedoski.

FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcíficos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: iecolog@zeus.ccu.umich.mx